क्रम

घर पुराना और नया

दिसम्बर १८३७ की बात है। रात के दस बजे थे। कनाडा का छोटा-सा गाव वियना वर्फ की सफेद और मोटी चादर से ढका शान्त सो रहा था। हीरों की तरह जगमगाते तारों के नीचे, अंधेरे मकानो के पास से होता हुआ एक व्यक्ति वर्फ पर चला जा रहा था। पिग स्ट्रीट के नुक्कड़ पर आकर वह मुड़ा। उसकी चाल तेज़ हो गई। क्षण-भर बाद ही वह एक होटल की सीढ़ियों पर चढ़ा। यह होटल इस गांव का एकमात्र होटल था और इसकी बनावट सुन्दर थी। ड्योढी पर पहुचकर उसने अपने पांवों को जमीन पर ज़ोर-ज़ोर से पटका, ताकि उसके भारी जूतों पर जमी हुई वर्फ झड़ जाए।

उसके पैरों की आवाज होते ही उसके पीछे का दरवाजा एका-एक खुल गया। दरवाजे के अन्दर प्रकाश था और वहा एक स्त्री खड़ी थी। वह वोली, "साम, झटपट अन्दर आ जाओ। तुम तो ठिठुर गए होगे।'

उस आदमी ने अपने पैरों को आखिरी वार झटका और अपनी पत्नी के पीछे-पीछे प्रकाश से जगमगाते हुए कमरे मे आ गया। उसने अन्दर आकर दरवाजे को वन्द कर दिया और अपने सिर से

भारी समूर की टोपी उतार दी। लैम्प की रोशनी मे उसके वाल चांदी की तरह सफेद चमक उठे। सेमुएल एडीसन, जूनियर की आयु अभी केवल तेंतीस वर्ष थी परन्तु उसके वाल इक्कीस वर्ष की आयु मे ही सफेद हो गए थे। उसकी ऊंचाई छह फुट दो इंच थी और वह अपनी पत्नी से बहुत ऊंचा दीख पड़ता था।

श्रीमती एडीसन ने कहा, 'आओ, अन्दर वैठक मे आ जाओ और आग सेक लो। तुम्हे इतनी देर क्यों हो गई ?' वह ऊंचा, विशाल और चौड़े कन्धों वाला मनुष्य एक कुर्सी पर वैठ गया। उसने अपने पांव आग की ओर फैला दिए और वोला, 'घंटा भर पहले एक सन्देशवाहक आया था। कैप्टन मैकेंजी चाहता है कि हम तुरन्त टोरण्टो जाकर उससे मिले। हमारे वियना के स्वयंसेवक आज आधी रात गए यहां से कूच करेगे।'

नैन्सी एडीसन मुंह वाये रह गई। यह उसे मालूम था कि उसका पति और वियना के अन्य कई व्यक्ति कई महीनों से रात मे गुप्त सभाएं करते रहते थे। उसे यह भी मालूम था कि उन्होंने चोरी से अमरीका से शस्त्रास्त्र और वारूद भी मंगा ली है। वह जानती थी कि विलियम लियोन मैकेंजी तथा कुछ अन्य व्यक्तियों ने जो कनाडा मे प्रजातन्त्र शासन चाहते थे, कनाडा की सरकार के विरुद्ध विद्रोह करने की योजना वनाई है।

'ज्यों-ज्यों हम जंगलों मे से होते हुए चुपचाप आगे वढ़ेगे, त्यों-त्यों दूसरे स्वयंसेवक हमारे साथ आकर मिलते जाएगे,' उसका पति कहता रहा, 'एक या दो दिन मे हम टोरण्टो पहुंच जाएंगे। जब कैप्टन मैकेंजी इशारा देगे, तो हम टोरण्टो पर कब्जा कर लेगे और लेफ्टिनेंट गवर्नर को कैद कर लेगे। एक वार जहां वह हमारे हाथ मे आया कि फिर हम यह माग कर सकेगे कि हमारे टैक्स कम

कर दिए जाए और ब्रिटिश अधिकारी इस बात का आश्वासन दें कि हमारे अधिकार हमे मिल जाएंगे।'

श्रीमती एडीसन की आखें चिन्ता से धूमिल हो उठी। वह बोली, 'परन्तु सरकार कितनी मज़बूत है और मैकेंजी के आदमी कितने कमजोर और थोड़े है। मुझे तो डर लगता है कि कही तुम्हे कुछ हो-हुआ न जाए।'

'पगली, तुम्हारे दादा क्रान्तिकारी सेना मे भरती हो गए थे और अंग्रेजों के विरुद्ध तब तक लड़े थे, जब तक कि संयुक्त राज्य अमेरिका को राष्ट्रीय स्वतन्त्रता प्राप्त न हो गई। कितने अच्छे अमेरिकन थे वे। हम मैकेंजी के सैनिक भी अत्याचार के विरुद्ध उसी प्राचीन लडाई को लड़ने जा रहे है। हम यह चाहते है कि अंग्रेजी सरकार हमे वे सब अधिकार दे, जोकि स्वतन्त्र उत्पन्न व्यक्ति के रूप मे हमे मिलने चाहिए। और मै चाहता हूं कि उन अधिकारों को प्राप्त करने के काम मे मैं भी सहायता करूं।'

नैन्सी को चिन्ता अवश्य थी, फिर भी उसके होंठों पर मुस्कराहट आ गई, 'अंग्रेजी सरकार के विरुद्ध लड़ाई की बाते तुम्हारे मुंह से बहुत मजेदार लगती हैं। क्या तुम भूल गए कि तुम कैप्टन सैमुएल एडीसन के पुत्र हो, जिन्होने १८१२ की लड़ाई मे ओन्टेरियो को अमेरिकन आक्रमण से बचाने मे अंग्रेजों की सहायता करने के लिए कनाडियन स्वयसेवकों की एक टुकड़ी संगठित की थी?'

'नही, नही!' उसने मन्द हंसी हसते हुए कहा, 'मै अपने पिता को भूला नही हू। मै इस बात को भूला नही हू कि बुड्ढा टोडी जौन, जैसा कि सब लोग मेरे दादा को कहते है, एक ऐसा अमेरिकन है जिसने अमेरिका के क्रान्ति-सग्राम मे इंगलैंड के राजा जार्ज का पक्ष लिया था। ओन्टेरियो के आधे से अधिक लोग जानते

हैं कि टोडी जौन न्यूजर्सी में तब तक कैदी रहा, जब तक कि वह जनरल जार्ज वाशिंगटन की सेनाओ के चगुल से निकलकर भाग न गया और सुरक्षित कनाडा न पहुंच गया। पिताजी और दादा दोनों को मालूम है कि मै क्या कर रहा हूं। उनका कहना है कि मुझे वही करना चाहिए जिसे मै ठीक समझता हू। शायद वे लोग भी नई रानी विक्टोरिया को अब उतना पसन्द नही करते जितना कि वे कभी राजा जार्ज को करते थे।'

वह थोड़ा-सा आगे बढ़ा और अपनी पत्नी के हाथ को उसने अपनी विशाल मुट्ठी मे पकड़ लिया।

'आखिरकार मै कनाडियन की अपेक्षा अमेरिकन अधिक हू। चाहे जो हो, मै कनाडा मे प्रजातन्त्रीय सरकार की स्थापना मे भाग लेने जा रहा हूं, चाहे उसके लिए मुझे लड़ना भी क्यों न पड़े। अब एक बात ध्यान से सुनो। मै चाहता हूं कि मेरे चले जाने के बाद भी तुम हमारे इस होटल को उसी प्रकार चलाती रहो जैसे कि अब तक चलता रहा है।'

उस अग्नि के गर्म प्रकाश मे सैमुएल एडीसन अपनी पत्नी से इसी प्रकार हार्दिकता के साथ बाते करता रहा। जब दीवार पर लटकी घड़ी ने साढ़े ग्यारह बजाए तो वह उठ खड़ा हुआ।

'प्रिये, जरा लैम्प तो लाओ। मै विलियम और टैनी से विदा लेना चाहता हूं।'

श्रीमती एडीसन तेल के दिए पर हाथ से आड़ किए अपने पति के पीछे-पीछे उस कमरे मे पहुंची, जहां उनके बच्चे सो रहे थे। एक बिस्तर पर छह वरस का बालक सोया हुआ था। जिस कम्बल के अन्दर वह लेटा था, उसके बाहर केवल उसके भूरे बालो का अन्तिम भाग ही दिखाई पड़ रहा था। विशालकाय पिता

नीचे झुका और उसने धीरे से उन वालो को चूम लिया। दूसरे विस्तर पर पांच वरस की टैनी सो रही थी। ज्योंही उसका पिता उसके मुंह पर झुका, उस छोटी-सी वच्ची ने अपने सिर को थोड़ा-सा हिलाया, जिससे उसका चेहरा कम्वल से वाहर आ गया। सैमुएल एडीसन ने धीरे से उसकी दोनों सफेद पलकों का चुम्वन किया और उसके वाद दवे पांव कमरे से वाहर निकल गया।

जव तक उसका पति अपना भारी कोट और मोटी समूर की टोपी पहनने लगा, तव तक श्रीमती एडीसन अपने शयनागार में गई। वहा उसने विस्तर के गद्दे को उठाया और उसके नीचे से एक वन्दूक निकाली, जो चोरी से अमेरिका से कनाडा मे लाई गई थी। होटल के मुख्य द्वार पर पहुचकर श्रीमती एडीसन ने वन्दूक अपने पति के हाथ मे थमा दी और उसका चुम्वन प्राप्त करने के लिए मुह ऊपर करके खड़ी हो गई। जव उसका पति चला गया, तो उसने दरवाजा वन्द किया और अन्दर से ताला लगा लिया। साम उस वर्फीली रात में आगे वढ़ता हुआ कुछ ही देर मे छिप गया।

सैमुएल एडीसन टोरण्टो नही पहुच पाया। उसके वहा पहुंचने से पहले ही कैप्टन विलियम लियोन मैकेंजी ने अपने कुछ साथियो के साथ शहर पर कब्जा करने और लेफ्टिनेंट गवर्नर को कैद करने की कोशिश की। उसके वाद जो लड़ाई हुई, उसमे आक्रमणकारी हार गए और उन्हे विवश होकर भाग खड़े होना पड़ा।

इस लड़ाई से वचे हुए कुछ लोग सैमुएल एडीसन से जंगल मे मिले। कुछ भगोड़ो ने वताया कि मैकेंजी भागकर नियाग्रा नदी मे वने एक द्वीप मे चला गया है। कुछ का ख्याल था कि वह

जान बचाने के लिए अमेरिका भाग गया है। यह बात सबको मालूम थी कि सरकार ने बहुत जल्दी चार सौ नियमित अंग्रेज़ सिपाहियों, एक सौ कनाडियन स्वयसेवकों और एक सौ स्थानीय आदमियों की एक सेना तैयार कर ली है। यह सेना कर्नल मैकनैब की अधीनता में ब्रैंटफोर्ड पहुंच चुकी थी और अब वियना की ओर बढ़ रही थी।

हारे हुए लोगों ने सलाह दी, 'जल्दी से घर पहुंचो और तब तक कहीं छिपे रहो, जब तक की यह खोज-तलाश बन्द न हो जाए; या जब तक कि हम क्रांति के प्रयत्न के लिए दुबारा संगठन न कर ले।' सैमुएल एडीसन तेजी से अपने होटल और अपने परिवार के पास वापस लौट पड़ा।

'मै यहां नही रह सकता, क्योंकि यह निश्चित है कि होटल की तलाशी अवश्य होगी।' साम ने अपनी पत्नी नैन्सी से कहा। 'मै अपने पिता के पास जा रहा हूं और वही उसके खेत पर छिप रहूंगा। या तो मेरे पिता या मेरे सौतेले पिता तुम्हें मेरे विषय मे समाचार भेजते रहेंगे।'

साम तेजी से भाग खड़ा हुआ और वियना से बाहर लगभग एक मील दूर कैप्टन सैमुएल एडीसन सीनियर के फार्म पर जा पहुंचा।

कुछ ही घंटों बाद कर्नल मैकनैब की छोटी-सी सेना वियना म आ पहुंची और होटल मे भी घुस आई। जितनी देर सिपाही नीचे से लेकर ऊपर तक सारे होटल की तलाशी लेते रहे, उतनी देर गोल-गोल आखों वाला विलियम और डरी हुई टैनी अपनी मा के लहगे को पकड़े उससे चिपटे रहे। सैनिकों के आगमन के उस शोर-शराबे में एक होटल के नौकर को मौका मिल गया और वह

आख बचाकर कैप्टन सैमुएल एडीसन के फार्म की ओर निकल भागा, जिससे साम को यह चेतावनी दे सके कि सिपाही कुछ ही देर मे फार्म पर भी पहुंच जाएंगे।

सब्जियों के खेत मे साम छिपा हुआ था। वह बाहर आ गया और अपने पिता से बोला, 'पिताजी, मुझे जाकर जंगल मे छिपना उचित होगा और यह यत्न करना होगा कि मै अमेरिका पहुच सकूं। मुझे उन सैनिकों से आगे निकल जाने का मौका देने के लिए आपसे जितनी भी देर हो सके, सैनिकों को यहां अटकाए रखे। सिपाही शायद दादाजी के स्थान की भी तलाशी लेगे। उन्हें भी कहलवा दीजिए कि वे भी जितनी देर सम्भव हो, सिपाहियों को अटकाए रखें। मै यहां से डिट्राय की ओर जाऊंगा और ज्योंही मेरे लिए पत्र भेज पाना सुरक्षित और सम्भव होगा, त्योंही मैं आपको पत्र लिखूंगा।'

अपने कोट की जेबों मे खाने की चीज़ों के थोड़े-से डिब्बे भर और शिकार करने की राइफल हाथ मे लेकर तरुण सैमुएल एडीसन जंगल की ओर खिसक गया और दक्षिणी सीमा की ओर बढने लगा। कैप्टन एडीसन जल्दी से अपने पिता बूढे टोड़ी जीन की ओर चल पड़ा, जिससे उसे सूचना दे सके कि क्या कुछ हो रहा है।

इधर कैप्टन एडीसन के फार्म पर साम की सौतेली माता श्रीमती एडीसन ने नौकरों को हुक्म दिया कि वे जाकर फिर इस तरह काम पर लग जाएं मानो कुछ हुआ ही नहीं है। फार्म मे फिर शान्ति छा गई। कुछ ही देर मे श्रीमती एडीसन ने सिपाहियों के आने की आवाज़ और ज़ोर-जोर से दिए जाने वाले फौजी हुक्मों का शब्द सुना। वह चलकर ड्योढ़ी तक आई। वहा कर्नल

मैकनैब खडा था। उसने जो कुछ कहा, उसे वह ध्यान से सुनती रही।

'मेरे पति कैप्टन एडीसन बाहर गए है,' वह बोली। 'यहा केवल अपने बच्चों और फार्म के नौकरो के साथ मै अकेली ही हूं। मुझे पता नही कि सैमुएल एडीसन जूनियर कहा है।'

कर्नल ने कहा, 'मुझे यह हुक्म है कि मै इस जगह की तलाशी लू।'

श्रीमती एडीसन कुछ गुस्से से दरवाजे के अन्दर चली गई और बोली, 'अगर तुम्हे मेरी बात पर सन्देह है, तो अन्दर आ जाओ और तलाशी ले लो।'

कर्नल मैकनैब ने तलाशी का हुक्म दिया। सिपाही मकान मे घुस पडे; परन्तु जिस आदमी को वे ढूढना चाहते थे, उसका कोई चिह्न उन्हे न मिला। मकान की तलाशी के बाद सैनिकों ने एक-एक मुर्गीखाने, एक-एक खेत और हरएक अस्तबल, यहा तक कि उस सब्जियो वाले खेत को भी छान मारा, जिसमे से केवल कुछ ही समय पहले युवक साम निकलकर भागा था।

जब वे सैनिक परेशान होकर फिर सड़क पर आकर कतार मे खडे होने लगे और कूच की तैयारी करने लगे तो श्रीमती एडीसन चुपके-से घर से निकली। उसने यह देख लिया कि सिपाहियों ने उसे देख लिया है और ऐसा प्रदर्शित करती हुई कि जैसे वह उनकी आंख बचाकर जाना चाहती है, वह अस्तबल के पास से होती हुई मुर्गीखाने और मुर्गीखाने से सब्जियों के बाड़े की ओर गई। वहां वह एक अंधेरी और उजाड़ पड़ी हुई इमारत के अन्दर घुसी। उसके अन्दर कुछ क्षण तक रही और उसके बाद बाहर आ गई। तब तक सिपाही भी उसकी ओर आने लगे थे।

वह कुछ चौकी। दो-चार कदम आगे चली और फिर वापस बाड़े की ओर लौट पड़ी। उसने दरवाजा बन्द कर लिया और उसके सामने डटकर खड़ी हो गई।

एक सार्जेन्ट ने कहा, 'मैडम, क्षमा कीजिए, हमे इस बाड़े की तलाशी और लेनी है।'

श्रीमती एडीसन ने उत्तर दिया, 'महोदय, आप अभी-अभी तो इसकी तलाशी ले चुके है।'

'हमे फिर इसकी तलाशी लेनी है; कृपया एक ओर हट जाइए।'

'मै यहा से बिल्कुल नही हटूंगी।' वह दृढतापूर्वक चिल्लाकर बोली, 'आप एक स्त्री के ऊपर बलप्रयोग नही कर सकते।' और वह दरवाजे मे मजबूती से जमकर खड़ी हो गई।

सार्जेण्ट दुविधा मे पड गया। उसने तुरन्त श्रीमती एडीसन के इस व्यवहार की सूचना कर्नल मैकनैब को देने के लिए एक सैनिक भेज दिया।

कर्नल तुरन्त वहा आ पहुंचा। उसने श्रीमती एडीसन से अनुरोध किया कि वह दरवाजे से अलग हट जाए। परन्तु वह न तो वहा से हटी और न कुछ बोली ही। और जब तक कर्नल ने दो मुस्टडे सिपाहियों को यह आदेश न दे दिया कि वे उसे पकड़कर जबरदस्ती हटा दे, तब तक वह दरवाजे से हटी नही। जब वह दरवाजे से हटी, तो उसके होठो पर एक हल्की-सी उपहास की रेखा खिच गई।

सैनिकों ने सारे बाडे की बड़ी सावधानी के साथ तलाशी ली। जब वे बाहर आए तो श्रीमती एडीसन हंस पड़ी। सैनिकों ने समझा कि वह इसलिए हंस रही है कि वे उसके सौतेले लडके के छिपने की

जगह को ढूढने में असफल रहे है। इसलिए उन्होंने सब्जियों वाले बाड़े की एक बार फिर तलाशी ली। अन्त मे जब उन्हें यह विश्वास हो गया कि भगोड़ा सैमुएल एडीसन वहां नही है, तो कर्नल मैकनैब अपने सिपाहियो को लेकर वहा से चल पड़ा। अब की बार श्रीमती एडीसन सचमुच ही खिलखिलाकर हंसी; क्योंकि उसने भागते हुए साम को सैनिकों से दूर निकल जाने के लिए बहुमूल्य पन्द्रह मिनट दे दिए थे।

एडीसन के फार्म से चलकर सैनिक बुड्ढे टोडी जौन के फार्म पर पहुचे। इस वृद्ध ने भी, जिसकी कि आयु उस समय सत्तासी वर्ष थी, सिपाहियो को कुछ और देर तक उलझाए रखा। अन्त मे जब कर्नल मैकनैब को यह बात समझ मे आई कि सैमुएल एडीसन

वियना से निकल भागा है और अपने किसी सम्बन्धी के यहा छिपा हुआ नही है, तब तक अंधेरा हो चुका था। यह सोचकर कि साम सीधा दक्षिणी सीमान्त की ओर ही गया होगा, कर्नल ने अपने स्थानीय सिपाहियो को आदेश दिया कि वे जंगल मे साम का पीछा करे और अपने नियमित सैनिकों को लेकर वह साम को रास्ते मे घेरने के लिए सड़क-सड़क चल पड़ा।

इसके बाद आने वाले दिनो में रास्तो मे जो घटनाएं घटी उन्हे साम एडीसन कभी न भूला। वर्षो वाद भी उसे अपने बच्चों को जंगलों और वर्फ मे की गई उस एक सौ अस्सी मील लम्बी यात्रा का हाल सुनाने मे बडा आनन्द आता था। कई दिन तक उसे ताजा भोजन न मिला, क्योंकि वह इस भय से आग नही जलाता था कि

कहीं गिद्ध की-सी पैनी दृष्टि वाले सिपाही धुएं को देखकर उसका पता न पा जाएं ।

दिन के समय वह वर्फ के वोझ से झुके पेड़ों के तले कुछ घंटे सो लेता था । उसे उन लोगों पर विलकुल विश्वास नहीं था, जो रास्ते मे पड़ने वाले घरों मे रहते थे । रात के समय वह धीरे-धीरे दक्षिण की ओर आगे वढ़ता था । कई दिन और रात इस प्रकार कठिनाई में विताने के वाद, जव कि सिपाही उसका पीछा कर रहे होते और कभी-कभी तो उसके आसपास तक पहुंचे होते, साम एडीसन अन्त मे सीमान्त पर पहुंच गया और मिचीगन में पहुंचकर विलकुल सुरक्षित हो गया ।

कुछ महीने तक वह डिट्राय मे टिका रहा । उसे आशा थी कि मैकेंजी के अनुयायी फिर संगठित होकर कनाडियन सरकार को उलटने का यत्न करेंगे । परन्तु विद्रोही इतनी वुरी तरह परास्त हो गए थे कि उनका दुवारा संगठित हो पाना सम्भव न था । साम एडीसन ने यह कोशिश की कि सयुक्त राज्य अमेरिका के लोग कनाडा के प्रस्तावित विद्रोह मे कुछ दिलचस्पी ले, परन्तु उसे उनसे कोई सहायता न मिली । वह वियना मे अपने घर नही लौट सकता था, क्योंकि कनाडा की सरकार ने यह योजना वनाई थी कि मैकेंजी के साथी सव विद्रोहियों को राजनीतिक वन्दियो के रूप मे निर्वासित करके तस्मानिया भेज दिया जाए । सरकार ने साम की वियना मे विद्यमान सारी जायदाद को विद्रोह के जुर्माने के रूप मे जव्त कर लिया था । अव उसे संयुक्त राज्य अमेरिका मे ही अपना नया घर वनाना था ।

ज्योंही साम के लिए सम्भव हुआ, उसने अपने परिवार को गुप्त रूप से यह सन्देश भेज दिया कि वह सुरक्षित और सकुशल

है। मिचीगन मे कुछ समय तक कभी यहां और कभी वहां रहते रहने के बाद अन्त मे वह ओहियो राज्य स्थित मिलान नगर मे जा पहुंचा।

२

मिलान हूरोन नदी के किनारे वसा हुआ एक छोटा-सा नगर था, जो ईरी झील से कुछ ही मील दूर था। एक छोटी-सी नहर इस गांव से हूरोन नदी के उस भाग तक जाती थी, जिसमे जहाज और नावे चल सकती थी। इस नहर से होकर मिलान से गेहूं, सब्जियां, लकड़ी तथा अन्य सामान से भरी हुई नावे ईरी झील के किनारे वने हुए वन्दरगाहों तक जाया करती थी। सैमुएल एडीसन ने मिलान मे एक आरा मशीन लगा ली और वहां छत वनाने के काम मे आने वाली लकड़ी की पट्टिया तैयार करने लगा। उसका व्यवसाय पनप उठा।

नहर से थोड़ी दूर गली मे लाल ईंटो का वना हुआ एक मकान था, जिसकी छत लकड़ी की पट्टियो से वनी हुई थी। इसमें सामने की ओर ड्योढ़ी न वनी हुई थी। जमीन से दो सीढ़ियां चढ़कर लकड़ी का वना मुख्य द्वार आ जाता था और उसके ऊपर तिरछे ढंग से तीन शीशे जड़े हुए थे। इस दरवाजे के दोनों ओर खिड़कियां थी, जिनसे कमरो मे प्रकाश जाता था। सीधी खड़ी छत मे ऊपर की ओर कोई रोशनदान न था, परन्तु सोने के कमरे में लकड़ियों की वनी पट्टियो की छत के नीचे थे। इन कमरों मे दो-दो छोटी-छोटी खिड़कियों से रोशनी आती थी, जो मकान के प्रत्येक तिकोने नुक्कड़ पर वनी हुई थी। मकान के नीचे एक छोटे-से तह-

खाने मे रसोईघर और भोजन करने का कमरा था। सैमुएल एडीसन ने इस मकान को अपने रहने के लिए खरीद लिया।

मिलान मे एक पच्चीस वर्षीय जहाज का कप्तान कैप्टेन अल्वा ब्रैडले रहता था। उसका जहाज ईरी झील के आरपार आया-जाया करता था। पहले वह कनाडा के बन्दरगाहों पर ठहरता और उसके बाद अमेरिका स्थित बन्दरगाहों पर आता। सैमुएल एडीसन ने इस तरुण कप्तान से मित्रता कर ली। यह सहृदय नाविक साम के सन्देश कनाडा मे उसके परिवार के पास ले जाता और वहा के सन्देश लाकर एडीसन को दे देता। अन्त मे कैप्टेन ब्रैडले ने नैन्सी एडीसन को जाकर वे योजनाएं बताई, जो सैमुएल एडीसन ने उसे मिलान बुलाने के लिए तैयार की थी।

१८३९ के वसन्त के अन्तिम भाग मे नैन्सी अपने सब बच्चों के साथ मिलान आ पहुंची और वे सब लाल ईंटों से बने उस घर मे रहने लगे जो साम एडीसन ने उनके लिए पहले से तैयार कर रखा था। इस प्रकार एडीसन-परिवार ने संयुक्त राज्य अमेरिका मे अपना नया घर बसा लिया।

२

१८४७ के फरवरी मास की बात है। उस दिन कड़ाके की ठंड पड़ रही थी। साम एडीसन अपनी बैठक मे बनी हुई अंगीठी के सामने टहल रहा था, जिसमे जोर-जोर से कोयले धधक रहे थे। वह खिड़की के पास गया और बाहर नहर की ओर देखने लगा। बर्फ की एक मोटी चादर ने नहर के पानी को ढक दिया था, और जिस रास्ते पर चलते हुए खच्चर नौकाओं को खींचा करते थे, वह

इस समय चिकनी और मोटी बर्फ मे दबा हुआ था। दरवाजा खुलने की आवाज सुनकर वह मुड़ा। डाक्टर मुस्कराता हुआ उसकी ओर बढ़ा और बोला, 'बधाई हो महोदय। आप एक नवजात लड़के के पिता बने है।'

'धन्यवाद डाक्टर, धन्यवाद। इस नये घर में हमारा यह पहला बच्चा हुआ है, अन्दर जाकर उसे जरा देख तो लू।'

डाक्टर ने एक प्याला काफी पी और उसके बाद बाहर गली में निकल गया, जिसके दोनो ओर ऐल्म के नंगे वृक्ष खड़े थे। साम दूसरी मंजिल पर सोने के कमरे में पहुंचा। उसकी पत्नी उसको देखकर मुस्कराई।

वह धीमी आवाज मे बोली, 'आओ, अपने बेटे को देख लो।' उसने कम्बल का एक सिरा हटा दिया और उसके नीचे लेटा हुआ एक छोटा-सा लाल मुंह वाला बच्चा दिखाई पड़ा।

'उसकी नाक स्पष्ट बता रही है कि वह एडीसन परिवार का बालक है।' साम ने कहा।

'हां!' पत्नी ने सहमति प्रकट करते हुए कहा, 'इसकी ये हल्की नीली आंखें भी इसी बात का प्रमाण है। परन्तु उसे मेरे भूरे बाल अवश्य मिल गए है। अच्छा इसका नाम क्या रखेंगे?'

'लड़के के दो नाम होने चाहिएं। एक तुम चुन लो; दूसरा मै चुन लूंगा।' पति ने उत्तर दिया।

नैन्सी एडीसन ने क्षण-भर सोचा, 'कैप्टेन अल्वा ब्रैडले हमारा सबसे घनिष्ठ मित्र है। जब हम एक-दूसरे से दूर थे, तब वही हमारे पत्र लाया और ले जाया करता था। वही अपने जहाज में मुझे और बच्चों को यहां मिलान में तुम्हारे पास लाया। उसीके नाम पर मै अपने इस नये बालक का नाम 'अल्वा' रखना चाहती हूं।'

'इससे उसे अवश्य प्रसन्नता होगी,' साम ने कहा, 'मैं इसका दूसरा नाम 'थामस' रखना चाहता हूं क्योंकि मैं अपने परिवार के 'जौन' और 'सैमुएल' नामों से बहुत ऊब गया हूं।'

'अल्वा थामस एडीसन,' नैन्सी ने धीरे से दुहराया, 'देखो साम, इन शब्दों के पहले अक्षर मिलाकर रखने पर कुछ बेढंगा-सा लगता है। यह भला नहीं जंचता।'

साम हंस पड़ा। बोला, 'ठीक है, तो इनके क्रम को बदल दो। हम अपने नये बेटे का नाम थामस अल्वा एडीसन रखेंगे।'

'यह ठीक है।' माता ने सहमति प्रकट करते हुए कहा, 'हम उसे अल्वा कहकर पुकारा करेंगे। पारिवारिक बाइबिल ले आओ और उसमें आज की तारीख और हमारे पुत्र का नाम लिख दो।'

साम उठकर गया और सोने के कमरे में से अपने परिवार की बाइबिल उठा लाया। अपनी पत्नी के पास बैठकर उसने पुस्तक के अन्त में लगे हुए खाली पृष्ठों में से एक को खोला और उसपर बड़े स्पष्ट अक्षरों में लिख दिया, 'थामस अल्वा एडीसन! जन्म तिथि ११ फरवरी, १८४७!'

बालक अल्वा या आल, क्योंकि सब उसे 'आल' कहकर ही पुकारते थे, जल्दी-जल्दी बड़ा होने लगा। शुरू से ही वह बड़ा कुतूहली बालक था। ज्योंही वह चलने-फिरने के योग्य हुआ, उसने अपने आसपास की दुनिया की छानबीन और जांच-पड़ताल शुरू कर दी। ज्योंही वह इस लायक हुआ कि शब्दों को जोड़कर वाक्य बनाकर बोल सके, तब से उसका हर दूसरा-तीसरा वाक्य 'क्यों' या 'क्या' से शुरू होने लगा। वह हर बात का 'क्यों?' जान लेना चाहता था।

आल की बड़ी बहन टैनी इस समय तक युवती हो चुकी थी

और उसका एक प्रेमी था, जो लगभग हर रोज ही उस घर मे आया करता था। इसलिए वह अपने छोटे भाई के लिए अधिक समय नहीं निकाल पाती थी। श्रीमती एडीसन का सारा समय घर के काम-धन्धों में बीत जाता था। सौभाग्य से मिलान में नैन्सी एडीसन की एक भतीजी रहती थी, जिसकी आयु तेरह साल थी। इस भतीजी का नाम भी अपनी चाची के नाम पर नैन्सी ही रखा गया था। अपने इस चचेरे भाई की देखभाल करने का अधिकांश भार इस लड़की नैन्सी पर ही पड़ा। उसे आल के कभी समाप्त न होने वाले प्रश्नों का उत्तर देना पड़ता था। उस वेचारी को ही आल की रक्षा उन क्रुद्ध मुर्गी के वच्चों से करनी पड़ती थी, जो आल को इसलिए चोंचें मारना शुरू कर देते थे, क्योकि वह उनके पंख उखाड़कर यह देखना चाहता था कि ये पंख उनके शरीर से किस तरह जुड़े रहते हैं। जब आल यह देखने के लिए कि वत्तखों के जालीदार पंजे कैसे बने होते हैं, वत्तखो को पकड़ लेता था, तब वेचारी नैन्सी को ही आकर उन वत्तखों को छुड़ाना पड़ता था।

१८५० मे जब आल की आयु लगभग चार वर्ष थी, एक दिन मिलान मे तीन बड़ी-बड़ी गाड़ियां आकर रुकीं। ये गाड़ियां एडीसन-परिवार के मकान के पास ही एक खेत में आकर ठहरी। इन गाड़ियों मे कुछ लोग अपने परिवारों के साथ कैलीफोर्निया की ओर जा रहे थे, ताकि वहा पर पाए जाने वाले सोने मे से कुछ हिस्सा वंटा सकें। इस तरह के लोग 'प्रेरी स्कूनर्स' कहलाते थे। उन दिनों आल इतना छोटा था कि वह 'सोना' या 'सोने के लिए धावे' का अर्थ नही समझता था, परन्तु वे बड़ी-बड़ी सफेद गाड़ियां उसे बड़ी आकर्षक प्रतीत हुई। उन गाड़ियों से उतरे हुए लोगों से वातचीत मे उसने बड़े-बड़े विचित्र जादूभरे-से शब्द सुने—'रौकी पर्वत-माला,' 'भैंसे,'

'देसी आदमी' और 'पश्चिम की ओर यात्रा' इत्यादि।

आल ने इन नये शब्दों के विषय मे प्रश्न कर-करके अपने पिता को परेशान कर दिया। साम एडीसन ने देखा कि अपने छोटे पुत्र को एडीसन-परिवार के इतिहास का कुछ हाल बताने का यह अच्छा अवसर है। उसने आल को बताया कि किस प्रकार एडीसन-परिवार के पुराने लोग १७३० मे हालैंड से अमेरिका आए थे। अमेरिका मे आकर पहले-पहल एडीसन-परिवार के लोग न्यूजर्सी मे ओरेंज पर्वत-माला के मध्य बहने वाली पैसेक नदी के किनारे बस गए थे। आल विस्मय से आखें फाड़े यह सब सुनता रहा। उसे नदियों के बारे मे सब कुछ मालूम था। हुरोन नदी उसके मकान के पिछवाड़े से ही तो बहती थी।

'पहाड़ क्या होता है पिता जी ?' उसने पूछा।

पहाड़ क्या होता है, यह बतलाने के बाद साम ने अमेरिका के क्रान्तिकारी युद्ध का हाल सुनाया, जिसमे आल का अपना परदादा जौन एडीसन राजा जार्ज तृतीय के प्रति वफादार रहा था और इस वफादारी के लिए जार्ज वाशिंगटन के सैनिकों ने उसे न्यूजर्सी में जेल मे डाल दिया था। आल ने बीच मे टोककर पूछा, 'राजा क्या होता है और जेल शब्द का क्या अर्थ है ?'

'तुम्हारे परदादा को लोग बुड्ढा टोडी जौन कहते थे। वह कुछ वर्षो तक लोवा स्पोटिया मे रहा। अन्त मे कनाडा की सरकार ने ओण्टेरियो मे उसे छह सौ एकड़ भूमि दे दी। यह भूमि उस शहर से लगभग एक हजार मील दूर थी, जहां कि एडीसन-परिवार उन दिनों रहा करता था। तुम्हारे परदादा ने अपना सारा सामान बैलगाड़ियों पर लादा और अपनी पत्नी और बच्चों के साथ पश्चिम की ओर को चल पड़ा। वे बैलगाड़ियां इन प्रेरी स्कूनरों से बहुत

मिलती-जुलती थी, जो वहां सड़क के पार खड़े दीख रहे हैं।'

साम एडीसन ने बैलगाड़ी मे की गई उस पश्चिम की यात्रा का हाल सुनाया। उसके बाद उसने कनाडा मे स्थानीय निवासियों के साथ हुई झड़पों और उस मकान का हाल सुनाया, जो बुड्ढे टोडी जौन ने जंगल मे बनाया था।

वहां कनाडा मे उन लोगों ने भी उसी प्रकार का नया प्रारम्भिक जीवन शुरू किया था, जैसा कि आजकल यहां ओहियो मे अमेरिकन लोग कर रहे हैं।' आल के पिता ने कहा।

'क्यो पिता जी, क्या आप भी कभी स्थानीय लोगों से लड़े थे?' लड़के ने पूछा।

'वैसे तो असल मे मै कभी उनसे लड़ा नहीं।' साम एडीसन ने उत्तर दिया, 'पर एक बार स्थानीय लोगों ने लगभग दो सौ मील तक मेरा पीछा ज़रूर किया था।'

'अच्छा, वह कैसे?' आल ने कहा। 'मुझे उस बार का सारा हाल सुनाइए, जब स्थानीय लोगों ने आपका पीछा किया था।'

पिता ने अपने पुत्र को प्रसिद्ध मैकेंजी-विद्रोह और उसमे स्वयं उसने जो भाग लिया था, उसका हाल सुनाया और बताया कि वह जिस प्रकार सिपाहियों से बच निकलने मे सफल हुआ।

'प्यारे बेटे, यही कारण है कि हम आजकल ओहियो मे रह रहे है। तुम्हारे परदादा अब भी कनाडा मे ही रहते है। किसी दिन मै तुम्हे उनसे भेंट कराने के लिए ले चलूंगा।'

आल एक ऐसे व्यक्ति से मिलने के लिए, जिसने बैलगाड़ी द्वारा एक हज़ार मील की यात्रा की थी, इतना उत्सुक हो उठा कि जब उसके पिता ने उससे तुरन्त सो जाने के लिए कहा, तब भी उसने कोई आनाकानी न की।

मिलान मे जिस तरह लोग रहते थे, उसमे एक बड़े होते हुए बालक के लिए काफी कुछ दिलचस्पी और प्रेरणा की वस्तुएं विद्यमान थी। नहर के किनारों पर बने हुए रास्तों पर चलते हुए खच्चर धीरे-धीरे नावों को खीचा करते थे। नाविक लोग अपनी आगे बढ़ती हुई लम्बी और संकरी नौकाओ मे बैठे हुए बड़े आनन्द के साथ गीत गाया करते थे। आल ने उनके गीतों को याद कर लिया। लकड़ी काटने वाले और आरा मशीन के मजदूर भी पुराने लोक-गीत गाया करते थे। ये गीत भी आल के लिए नये थे। उसने इन सब गीतों और उनकी तर्जों को अच्छी तरह याद कर लिया और उसे जीवन-भर जो विनोदपूर्ण और आनन्द के गीत गाने का चाव रहा, उसकी नीव यही पड़ी।

आल के अनुरोध पर उसका पिता आरा मशीन से बहुत-सी लकड़ी की छीलन, खराब हो गई लकड़ी की पट्टियां और लकड़ी के टुकड़े लाया करता था। आल अपना समय इन चीजों से सड़के, पुल, नहर मे चलने वाली नौकाएं और मकान इत्यादि बनाने मे व्यतीत किया करता था।

जब दोपहर ढलने लगती, तो बालक आल सफेद लकड़ियों की बाड़ के दरवाज़े के पास जाकर खड़ा हो जाता और आरा मशीन से अपने पिता के घर लौटने की प्रतीक्षा किया करता। अनेक बार वह पूछता, 'हम अपने परदादा जी से मिलने के लिए कब चलेगे ?'

अन्त में १८५२ मे जब आल की उमर पाच साल की थी, साम एडीसन ने अपना वचन पूरा किया। पूरा साजो-सामान लेकर सारे एडीसन-परिवार ने, जिसमे पिता, माता, विलियम, टैनी और आल सभी सम्मिलित थे, यात्रा प्रारंभ की। नहर से होते हुए वे हूरोन नदी और फिर ईरी झील मे पहुंच गए। वहां वे कैप्टन

अल्वा ब्रैंडले के जहाज पर सवार हुए। उस सहृदय कप्तान ने अपने (हमनाम) सनाम बालक को जहाज चलाने का पहिया सम्हालने और जहाज को कनाडा के तट की ओर ले चलने की अनुमति दे दी। कनाडा मे बरवैल बन्दरगाह पर पहुंचकर एडीसन-परिवार ने कैप्टन ब्रैंडले से विदा ली और ये लोग एक गाड़ी मे सवार होकर वियना की ओर चल पड़े।

कनाडा मे पहुंचकर बालक आल अपने दादा कैप्टन सैमुएल एडीसन से मिला। उसके बाद वियना से बाहर निकलकर कुछ दूर गाडी में जाने पर वह अपने परदादा के पास पहुंचा। उस समय बुड्ढे टोडी जौन की आयु १०० वर्ष से भी अधिक थी। उसने अपने परपोते को अपने घुटनों पर बिठा लिया और बड़े ध्यान से उसे देखने लगा।

'ठीक है!' उसने सिर हिलाते हुए अपनी स्वीकृति-सी देते हुए कहा, 'यह बालक ठीक ईडीसन वंश का ही है।' वृद्ध ने 'ई' का लम्बा-सा उच्चारण करते हुए कहा।

आल ने उसके कान पकड़ लिए और बोला: 'आप मेरे नाम को ऐसे अजीब ढंग से क्यों बोल रहे है?'

वृद्ध परदादा ने उत्तर दिया, 'हम अपना नाम हमेशा इसी ढंग से बोलते आए है।'

बालक के माथे पर दुविधा और झल्लाहट की सलवटें पड़ गई। 'मै अल्वा ईडीसन नही हू, मेरा नाम अल्वा एडीसन है।' उसने बड़ी दृढ़ता के साथ कहा। सब लोग हंसने लगे।

'बेटा, यहां आओ!' उसके पिता ने कहा। उसने बालक को अपनी गोदी में बिठा लिया और कहा: 'हालैंड में हमारे नाम का ईडीसन-रूप में ही उच्चारण किया जाता है। दादा जी और पिता जी

यहां कनाडा में आकर भी उसी पुराने ढंग से उच्चारण करते हैं। तुम और मै अमेरिकन है। हमने अपने नाम को अमेरिकन ढंग से एडीसन कहना शुरू कर दिया है।'

आल ने बड़े जोर से स्वीकृतिसूचक सिर हिलाया, 'मै अमेरिकन हूं, मेरा नाम थामस अल्वा एडीसन है।'

'ठीक है!' उसके पिता ने सहमति प्रकट की। 'हम अमेरिकन ज़रूर है परन्तु हमे पुरानी दुनिया के अपने पूर्वजों पर गर्व है।'

अब साम परदादा की ओर मुड़ा और बोला, 'दादा जी, आप कहें तो मै आल को अपनी वह आनुवंशिक सम्पत्ति दिखला दूं, जो आप लोग हालैंड से लाए थे।'

'मै स्वयं चलकर उसे वे सब चीजे दिखाना चाहता हूं।' वृद्ध सज्जन ने उत्तर दिया। वह कुर्सी से उठ खड़ा हुआ और आल का हाथ पकड़कर उसे सारा घर दिखाने के लिए ले चला। आल को हालैंड से लाए हुए सफेद मिट्टी के बने लम्बी-लम्बी नलियों वाले हुक्के बहुत पसन्द आए। परदादा ने बालक को एक पुराना शीरे का मर्तबान दिखाया, जिसे वह परिवार हालैंड से १२५ वर्ष पहले लाया था। एक विशेष उपहार के रूप मे बूढे परदादा ने बालक को डबल रोटी के एक बड़े टुकड़े पर थोड़ा-सा शीरा लगाकर खाने को दिया। आल ने वह टुकड़ा ले लिया और उसे कुतरकर खाता हुआ परदादा के साथ-साथ सीढ़ियां चढ़ने लगा। ऊपर जाकर आल ने वे पुराने ट्रंक और अन्य दूसरा सामान देखा जो पुराना एडीसन-परिवार समुद्र-पार से अपने साथ लाया था।

कनाडा की इस यात्रा का आल के मन पर चिरस्थायी प्रभाव पड़ा। वह अपने परदादा और दादा को कभी न भूला, जो उसे इस बचपन मे की गई कनाडा की यात्रा मे मिले थे। उन्हीके समान

थामस अल्वा एडीसन को भी लम्बा आयुष्य-काल प्राप्त करना था।

५

मिलान लौटने के वाद आल का शरीर जितनी तेजी से वढ़ने लगा, उसकी उत्सुकता और जिज्ञासा उससे भी अधिक तेजी से वढ़ने लगी। उसके प्रश्नों के उत्तर में वड़े लोग जो स्पष्टीकरण देते थे, उन्हे वह सदा आंख मींचकर स्वीकार नही कर लेता था। वह आम तौर से वातों को स्वयं परीक्षण द्वारा सिद्ध करके देखना चाहता था। एक दिन उसकी निगाह मुर्गियो के छोटे-छोटे बच्चों के एक झुंड पर पड़ी। उसकी यह जानने की इच्छा हुई कि ये छोटे-छोटे चूजे आए कहा से ? उसकी दाई नान ने वड़े धैर्य के साथ उसे समझाया कि मुर्गियां अण्डे देती है और उनके ऊपर वैठकर उन्हे तव तक सेती रहती है, जव तक कि अण्डो के सफेद खोलों में से ये छोटे-छोटे चूजे वाहर नही निकल आते।

कुछ मिनट वाद ही आल को मौका मिल गया और वह घर के लोगों की आंख वचाकर सीधा मुर्गीघर में जा पहुंचा। उसने वहुत-से अण्डे इकट्ठे कर लिए और अपने टोप और जेवों मे भर लिए। उसके वाद वह उस वाड़े में पहुंच गया, जहां घास इकट्ठी करके रखी जाती थी। उसने ताज़ा सुगन्धित घास से एक घोंसला-सा वनाया और उसमे अण्डों को वड़ी सफाई के साथ एक गोल घेरे मे सजाकर रख दिया। उसके वाद वह वड़ी सावधानी के साथ उनके ऊपर वैठ गया। वह स्वयं परीक्षण द्वारा यह सिद्ध करके देखना चाहता था कि क्या सचमुच ही चूजे अण्डों के ऊपर वैठने से बनते है।

कोई घण्टे-भर बाद नान को यह ध्यान आया कि आल बहुत देर से दिखाई नही पड़ा। उसने आल को कई बार पुकारा। कोई उत्तर न मिलने पर अन्त मे उसने सारे घर में खोज शुरू कर दी। उसने देखा कि आल घास के गोदाम मे घास के ऊपर बिल्कुल निश्चल बैठा हुआ है।

'तुमने मेरी पुकार का जवाब क्यों नही दिया?' उसने पूछा, 'और तुम यहां कर क्या रहे हो?'

'मै अण्डों से चूज़े बना रहा हूं,' आल ने अभिमान के साथ उत्तर दिया।

नान के मुह से छोटी-सी चीख निकल गई। 'आदमी अण्डों को नही सेते। तुमने इस तरह खाली अपने कपड़े खराब कर लिए है।' उसने डाटते हुए कहा।

उसने आल का हाथ पकड़ा और उसे झटका देकर घास के उस घोंसले पर से खींचकर खड़ा कर दिया। घास के ऊपर टूटे-फूटे अण्डो का एक सिलसिला और बेडौल कचूमर निकला पड़ा था। आल रोने लगा।

'मै अभी तुम्हे अम्मां के पास ले चलती हूं।' नान ने धमकाया।

आल इसलिए नही रोया था कि उसकी पतलून खराब हो गई थी, बल्कि वह इसलिए रोया था कि उसका परीक्षण बुरी तरह असफल रहा था। जब उसकी माता को पता चला कि आल अण्डो के ऊपर क्यों बैठा था, तो उसने आल को समझाया कि अण्डों को चूजे बनाने मे तीन सप्ताह लगते है और केवल मुर्गी ही उन नाजुक अण्डों पर इस तरह बैठ सकती है कि वे टूटें नहीं। कुछ दिन बाद आल की माता उसे मुर्गीघर मे ले गई। वहां उसने एक मुर्गी को उसके घोसले से उठाया और आल को वे अण्डे दिखाए, जो सेए

जा रहे थे। आल ने अपनी आंखों से एक छोटे-से चूजे को, जो बड़ा नरम और पीले रंग का था, अण्डे से बाहर निकलते देखा। तब तो अवश्य ही चूजे अण्डो मे से निकलते हैं! परीक्षण द्वारा बातें सिद्ध हो सकती है परन्तु इसके लिए यह जरूरी है कि परीक्षण ठीक ढंग से किए जाएं।

ज्यों-ज्यों आल एडीसन परीक्षण करते हुए दिनोदिन बड़ा और बलवान होने लगा, त्यों-त्यों मिलान का छोटा-सा शहर और भी छोटा और गरीब होने लगा। आल के जन्म के कुछ ही दिन बाद ओहियो के उत्तरी भाग के आरपार एक रेल लाइन बनाई गई थी; परन्तु यह लाइन मिलान से नही गुज़रती थी। इस लाइन के बनते ही वह गेहूं और लकड़ी, जो मिलान होकर ईरी झील और उसके बन्दरगाहों तक जाया करती थी, अब मिलान में आनी बन्द हो गई। अब ये सामग्रियां सीधी रेल के स्टेशनों को जाने लगी और उसके साथ ही शहर की समृद्धि भी घटने लगी।

अब साम एडीसन के कारखाने मे छतें बनाने की पट्टिया निरन्तर कम और कम बनने लगी। इसलिए एडीसन ने किसी ऐसे नये स्थान पर चले जाने का निश्चय किया, जो रेलवे लाइन के निकट हो और जहां पैसा निश्चित रूप से प्राप्त होता रह सके। १८५४ में जब आल की आयु सात वर्ष थी, एडीसन-परिवार ओहियो राज्य में स्थित मिलान को छोड़कर मिचीगन राज्य मे, पोर्ट हूरोन चला गया।

विज्ञान का शौक

पोर्ट हूरोन मिचीगन राज्य मे एक छोटा-सा शहर था। यह डिट्राय से लगभग पचास मील उत्तर-पूर्व की ओर बसा हुआ था। १८५४ में इस शहर की सड़के बड़ी साफ थी। उनके दोनो ओर पेड़ों की कतारें लगी थी और सब सड़के एक दूसरे को समकोण पर काटती हुई गुजरती थी। शहर से मील-भर उत्तर की ओर हूरोन झील का नीला जल दूर तक फैला चला गया था। पूर्व की ओर सेण्ट क्लेयर नदी बहती थी। इस नदी के इस पार अमेरिका का मिचीगन राज्य था और उस पार कनाडा के जंगल और खेत थे।

पोर्ट हूरोन शहर के साथ ही लगा हुआ पुराना ग्रेटियट नाम का किला था। इस किले में जो भाग सैनिकों के लिए सुरक्षित था, उसके ठीक पास ही एक दुमंज़िला सफेद मकान बना हुआ था। इस मकान मे पहली मंज़िल पर बीचोबीच एक बड़ा हाल था; दूसरी मंज़िल पर छह सोने के कमरे थे। साम एडीसन ने इस मकान को अपने रहने के लिए खरीद लिया। उसने पोर्ट हूरोन मे अनाज और पशुओं के चारे का व्यापार शुरू कर दिया। जब यह परिवार ग्रेटियट किले के प्रवेश-द्वार मे बने हुए इस नये मकान मे रहने लगा, तब श्रीमती एडीसन ने सोचा कि अब हमारे बालक आल की पढ़ाई शुरू

होनी चाहिए।

एक दिन सवेरे के समय साम एडीसन ने अपनी बग्घी तैयार की और अपने सप्तवर्षीय बालक को लेकर पास के विद्यालय में गया। इस विद्यालय में केवल एक ही कमरा था। यहां चालीस के लगभग छात्र थे, जो सात से लेकर बीस वर्ष तक की आयु के थे। इस एक कमरे में ही आठ अलग-अलग कक्षाएं लगती थी और उन सबको केवल एक ही अध्यापक पढ़ाता था। इस अध्यापक को बहुत अधिक काम करना पड़ता था। शायद इसीलिए उसमें धैर्य भी बहुत कम था। छोटे-छोटे बालक और जो बालक फिसड्डी होते थे, वे आगे की बेंचों पर बैठते थे, जिससे अध्यापक की निगाह उनपर रह सके। बड़ी आयु के छात्र और तीव्र बुद्धि वाले बालक पीछे दूर कोने मे बैठते थे। जितनी देर एक कक्षा के बालक पाठ पढ़ते, उतनी देर अन्य कक्षाओं के बालक और बालिकाएं सुलेख लिखते या गणित के प्रश्न हल किया करते।

आल को स्कूल पसन्द नही आया। यहां कोई रोचक वस्तु न थी। उसके पास केवल एक ही पुस्तक थी, जो हिज्जे की पुस्तक और सरल बालपोथी, दोनों का ही काम देती थी। शब्दों के हिज्जे याद करते-करते वह बहुत जल्दी ऊब उठा। आसान कहानियों को उसने जबानी याद कर लिया और उनके हिज्जे करना और उन्हे पढना भी सीख लिया। परन्तु उसकी पुस्तकों में उन महत्त्वपूर्ण प्रश्नों के उत्तर नही मिलते थे, जो उसके सचेत मस्तिष्क मे निरन्तर उठते रहते थे। उसकी बालपोथी में लिखा था—'अ से अमरूद।' आल ने इस बात को जरा देर मे याद कर लिया। परन्तु कुछ अमरूद हरे और कुछ सफेद क्यो होते हैं? अमरूदो के अन्दर इतने बीज कहां से आते है? इन बातों का उत्तर उसकी बालपोथी मे न था। आल को बाहर घूमने-फिरने की आदत अधिक थी; इसलिए जब

दूसरे बालक अपना पाठ पढ़ रहे होते थे, उस समय उसे घंटों विद्यालय मे चुपचाप बैठे रहना बहुत बुरा लगता। बचपन से ही यह छोटा-सा बालक सवालों का पिटारा था। वह जानना चाहता था कि पानी पहाड़ी से नीचे की ओर क्यों बहता है ? बर्फ सर्दियों में ही क्यों पड़ती है ? और इन्द्रधनुष में उसके सुन्दर रंग कहां से आ जाते है ? इस तरह के प्रश्नों के कारण घर पर उसका नाम 'क्यों जी' पड़ गया था। आल के सम्बन्धी उसके सवालों पर हंसते ज़रूर थे, पर वे सदा इस बात की कोशिश करते थे कि उनका जवाब दे। कभी-कभी वे यह स्वीकार भी कर लेते थे कि जो प्रश्न आल ने पूछा है, उसका उत्तर उन्हे नही आता। कभी-कभी वे कह देते कि जब तुम बड़े हो जाओगे, तब तुम पुस्तके पढ़कर इन प्रश्नों के उत्तर स्वयं जान जाओगे।

परन्तु आल का अध्यापक स्कूल मे उसके प्रश्नों का उत्तर कभी नही देता था। आल जब सवाल पूछता, तो वह उसे डांट देता और कहता, 'अपनी पुस्तक पढो।' कभी-कभी अध्यापक चिल्लाकर कहता, 'ऐ छोकरे, बदतमीजी मत करो !' या 'महाशय बुद्धिमान् जी, अगर आप समझते है कि आप मुझसे ज़्यादा जानते है, तो यहां आ जाइए और कक्षा को पढ़ाना शुरू कर दीजिए !' यह सुनकर बाकी छात्र हंस पड़ते और आल उदास हो जाता।

१८५५ का साल शुरू हो चुका था। आल को स्कूल जाते तीन महीने बीत चुके थे। एक दिन जब वह विद्यालय से लौटा तो परेशानी और गुस्से के कारण उसकी त्यौरियां चढ़ी हुई थी। उसने अपनी स्लेट और किताब कमरे मे मेज पर रख दी और रसोई में अपनी माता के पास पहुंचा। मा ने अभी शाम का खाना बनाना शुरू किया था।

'मां, भ्रष्ट शब्द का क्या अर्थ है ?' उसने पूछा।

श्रीमती एडीसन ने अंगीठी की ओर से मुंह फेरा और बोली, 'भ्रष्ट का अर्थ है, जो बिगड़ गया हो या खराब हो गया हो।'

आल के माथे पर भूरे वालों की एक लट हमेशा सामने की ओर लटकती रहती थी। उसने उसे संवारकर पीछे की ओर किया और गुस्से के साथ कहा, 'मै भ्रष्ट तो नही हूं।'

'क्यों बेटा, इसमे क्या शक !' उसकी मां ने कहा, 'पर तुम ऐसी विचित्र वातें कर क्यों रहे हो ?'

'हमारे मास्टर जी हमेशा यह कहते रहते हैं कि मै भ्रष्ट हूं। आज हमारे स्कूल मे सुपरिंटेंडेंट आया था। मास्टर जी ने उससे भी यही कहा कि मै भ्रष्ट हूं। सुपरिंटेडेट ने हंसकर कहा, शायद इसका मस्तिष्क विल्कुल खाली है। क्यों मां, मस्तिष्क क्या होता है ?'

श्रीमती एडीसन एक कुर्सी पर वैठ गई और उसने बालक को अपने पास खीच लिया। कुशलता के साथ कुछ प्रश्न करके ही वह जान गई कि उसका पुत्र विद्यालय मे विल्कुल प्रसन्न नही है।

अगले दिन प्रातःकाल प्रातराश करते समय श्रीमती एडीसन ने आल से कहा, 'वेटा, कल रात मैंने तुम्हारे पिता जी से तुम्हारे वारे मे वहुत देर तक वातें की। शादी होने से पहले मै कनाडा राज्य मे वियना के एक विद्यालय मे पढ़ाने का काम किया करती थी। मुझे लगता है कि पढ़ाने के काम मे मुझे अब भी आनन्द आएगा। अगर मै तुम्हारी अध्यापक बनू और तुम्हे घर पर ही पढाया करूं तो तुम खुश होओगे ?'

आल ने सिर उठाकर ऊपर देखा। उसकी आंखें खुशी से चमक रही थी। वह बोला, 'क्या मैं तुमसे उन सव वातों के बारे में सवाल पूछ सकूंगा, जो मै जानना चाहता हूं ?'

मां हंस पड़ी, 'अच्छा अध्यापक सदा यह चाहता है कि उसका शिष्य उससे खूब सवाल पूछे। यह भी हो सकता है कि जिन चीज़ो के बारे मे हम जानना चाहते है, उनके विषय मे हम बारी-बारी से एक-दूसरे से सवाल पूछा करे ?'

आल बोला, 'तब तो मै जरूर ही तुम्हे अपना अध्यापक बनाना चाहूंगा।' और उसने इतने ज़ोर से सिर हिलाया कि भूरे बालों की वह लट, जो बार-बार पीछे की ओर करने पर भी उसके माथे पर झूल आती थी, फिर माथे पर लटक आई।

उस दिन से अल्वा एडीसन ने कभी किसी सार्वजनिक विद्यालय में शिक्षा प्राप्त नही की। लगभग छह वर्ष तक उसकी माता उसे घर पर ही पढ़ाती रही। बहुत बार ऐसा होता कि जब आल घर से बाहर खेल मे मग्न होता, तब श्रीमती एडीसन दरवाज़े तक आती और अपनी स्पष्ट और मीठी आवाज़ मे पुकारती, 'आल, बेटा आल! आओ, पढ़ने का समय हो गया।' उस समय आल चाहे कुछ भी क्यों न कर रहा होता, तुरन्त सब कुछ छोड़-छाड़कर घर के अन्दर दौड़ आता और अपनी मां के साथ पढाई शुरू कर देता।

मा की देखरेख में आल ने बहुत शीघ्र तेजी से और अच्छी तरह पढ़ना सीख लिया। उसके बाद पिता ने भी अपने पुत्र की शिक्षा मे योग देना शुरू किया। उसने आल को वचन दिया कि जब भी वह कोई एक नई अच्छी पुस्तक पढ़कर समाप्त कर देगा और उसका सारांश ज़बानी सुना देगा तो उसे पच्चीस सेंट (आजकल के हिसाब से लगभग सवा रुपया) जेबखर्च के लिए मिला करेंगे। इसका फल यह हुआ कि आल को यह अभ्यास हो गया कि जो कुछ वह पढता, उसका साराश बहुत स्पष्ट और सुनिश्चित भाषा मे सुना सकता था। इसके साथ ही उसे जेबखर्च के

लिए वह पैसा भी मिल जाता था, जिसकी उसे बहुत आवश्यकता रहती थी। इस प्रकार हालांकि अल्वा एडीसन ने अपने जीवन में केवल तीन महीने बाकायदा विद्यालय में शिक्षा प्राप्त की थी, फिर भी माता और पिता के प्रयत्न के कारण उसकी शिक्षा-दीक्षा खूब अच्छी हो गई।

आल का बड़ा भाई विलियम पिट एडीसन अब लगभग पच्चीस वर्ष का युवक हो चुका था। उसने पोर्ट हूरोन में किराये की घुड़साल खोल रखी थी और स्वयं ही उसकी देखभाल करता था। इसलिए वह लगभग सारे दिन ही घर से बाहर रहता था। आल की बहिन टैनी का कई वर्ष पहले सैमुएल बेलो नामक व्यक्ति से विवाह हो चुका था और अब वह अपने पति के साथ किसी दूसरी जगह रहती थी।

यद्यपि आल का अपनी उमर का कोई भाई या बहिन न थी और न उसके वैसे मित्र ही बन सके थे, जैसे कि स्कूलों मे लड़कों के बन जाते है, फिर भी उसे कभी अकेलापन अनुभव नहीं होता था। ग्रेटियट के किले में सिपाही रहते थे। वह बैठा उन्हें कवायद करते देखा करता। अंधेरी रातों मे वह ऐसी विचित्र आवाजे करता, जिन्हें सुनकर सन्तरी लोग घंटी बजा देते। पहरेदारों का नायक चिल्लाकर हुक्म देता; उसके सब सिपाही अंधेरे में से दौड़ते हुए आते और इकट्ठे हो जाते। जब कभी श्रीमती एडीसन को आल की इन शरारतों का पता चलता, तो वह आल को समझाती और आगे से शरारत न करने का वचन लेती।

साम एडीसन ने बाजार से ईंधन लाने, पानी भरने, जहां-तहां सन्देश ले जाने और घर के दूसरे काम करने के लिए माइकेल ओट्स नाम के एक लड़के को नौकर रखा था। माइकेल डच लड़का था।

उसकी उमर पन्द्रह साल के लगभग थी। यद्यपि वह आल से छह-सात साल बड़ा था, फिर भी वह उसका घनिष्ठ मित्र बन गया। आल और माइकेल दोनों ही मिलकर जंगलों मे घूमते। कभी वे चिड़ियों के अडे इकट्ठे करते, कभी दोनों हूरोन झील मे जाकर तैरते और उसके किनारे सीपियां और शंख बटोरा करते।

आल प्रतिदिन अपनी माता को पाठ सुनाया करता था। हर सप्ताह वह दो या तीन बार अपने पिता को नई पढ़ी हुई पुस्तको का सारांश सुनाया करता; और प्रत्येक पुस्तक के साराश के लिए उससे पच्चीस सैंट ले लिया करता।

२

१८५७ मे आल दस साल का हो गया। उसे वह वर्ष कभी न भूला; क्योंकि अपने दसवे जन्मदिन के कुछ ही समय बाद उसे रिचर्ड ग्रीन पार्कर की पुस्तक 'स्कूल कम्पेण्डियम आफ नेचुरल एंड ऐक्सपेरीमेन्टल फिलासफी' (प्राकृतिक और परीक्षणात्मक दर्शन का विद्यालयोपयोगी संक्षिप्त ग्रंथ) को एक प्रति मिली। इस पुस्तक से आल का विज्ञान के साथ और विशेषरूप से रसायनशास्त्र के साथ परिचय हुआ। पार्कर के कम्पेन्डियम मे भाप के इंजनों और रेल के इजनों का वर्णन था। इस पुस्तक मे चित्रों और रेखाचित्रों द्वारा इलैक्ट्रो-मैगेनेटिक टेलीग्राफ (विद्युत् चुम्बकीय तार) जैसी रहस्यपूर्ण आश्चर्यजनक वस्तुओ को समझाया गया था। इसमे बताया गया था कि बिजली से बचने के लिए लगाई गई छड़े किस प्रकार काम करती हैं। इसमे ऐसे परीक्षणों का भी वर्णन दिया गया था, जिन्हे छोटा लड़का भी समझ सके।

इस पुस्तक में वताया गया था कि गन्धक के अम्ल मे धातु की पतरिया डुबाने से किस प्रकार विजली की वैटरी तैयार हो जाती है। इस पुस्तक मे यह भी समझाया गया था कि अगर पानी से भरी हुई वाल्टी मे हम किसी गिलास को उल्टा करके डुबाने की कोशिश करे, तो गिलास के अन्दर भरी हुई हवा का दवाव पानी को गिलास के अन्दर नही घुसने देता। इस आश्चर्यजनक पुस्तक में उन सव 'क्यों' और 'अगर ऐसा करें, तो क्या होगा' के उत्तर दिए हुए थे, जिन्हे आल हमेशा माइकेल ओट्स या और जो भी कोई व्यक्ति मिले, उससे पूछता रहता था।

पार्क की पुस्तक पढकर आल ने यह निश्चय किया कि उसे अपनी ही एक रासायनिक परीक्षणशाला वनानी होगी। वह चाहता था कि इस नई पुस्तक में दिए गए परीक्षणो मे से हरएक को स्वयं अपने हाथ से करके देखे। श्रीमती एडीसन ने आल को नीचे के तहखाने मे यह वचन लेकर परीक्षणशाला वनाने की अनुमति दे दी कि वह इस वात की सदा सावधानी रखेगा कि किसी प्रकार का नुक्सान न होने पाए।

यह मुसंवाद आल ने तुरन्त जाकर अपने मित्र माइकेल ओट्स को सुनाया। आल ने कहा: 'मै एक रासायनिक परीक्षणशाला वनाने लगा हूं और वहा पार्कर की पुस्तक मे दिए हुए हरएक परीक्षण को खुद करके देखूगा। यह वहुत ही मजे की चीज रहेगी। वोलो, तुम इसमे मेरी मदद करोगे?'

माइकेल ओट्स की सहायता से आल ने ऊपर के कमरे मे पड़ी हुई एक पुरानी मेज ढूंढ़ निकाली। यह मेज उनका काम आसानी से चला सकेगी। हथौड़ा और कीले लेकर वेढंगी टेढ़ी-मेढ़ी लकड़ियों से दोनो लड़कों ने दो शैल्फ वना डाले और उन्हे तहखाने मे ले

जाकर जमा दिया।

'अब हमें अपने रासायनिक पदार्थ रखने के लिए बोतलों की ज़रूरत है।' आल ने कहा। 'अब कहीं बोतलों की खोज करनी चाहिए।'

'ज़रूर,' माइकेल ने उत्तर दिया। 'अगर हम ऊपर किले में जाएं तो शायद हमे वहां खाली बोतले मिल जाएं।'

'यह ठीक है,' आल ने सहमति प्रकट करते हुए कहा। 'परन्तु मै चाहता हूं कि मेरी बोतले बिल्कुल एक ही आकृति और आकार की हों। किले में तलाश करने के बाद हम सारे पोर्ट हूरोन शहर मे घूमेंगे और शहर के सब कूड़ेदानों में बोतलों की खोज करेंगे। हम बोतले तो ढूंढ़ेंगे ही, और भी जो कोई चीज परीक्षणशाला के काम की जान पड़ेगी, उसे भी बटोर लाएंगे।'

कई दिन तक आल और माइकेल शहर के कूड़ेदानों की तलाशी लेते रहे। वे दुकानों मे जाते और दुकानदारों से खाली बोतलें मांगते। उन्हें इन बोतलों की खोज में मज़ा आने लगा था और दोनों मे यह होड़-सी लग गई कि देखें कौन ज्यादा बोतलें इकट्ठी करता है। बोतलों के अलावा उन्होने तांबे और जस्त के टुकड़े, टूटी हुई तारें, सीसे की डलिया और इसी तरह की अनगिनत उपयोगी चीज़ें इकट्ठी कर ली। तारघर के दफ्तर से आल पुरानी बेकार हो गई बैटरी की प्लेटें और एक तड़का हुआ शीशे का मर्तबान मांग लाया।

कुछ सप्ताहों मे ही वे दोनों उत्साही बालक लगभग ऐसी दो सौ बोतलें इकट्ठी कर सकने मे सफल हो गए, जो परीक्षणशाला के लिए उपयुक्त थी और ठीक एक ही जितनी बड़ी और एक ही शक्ल की थी। दोनों मित्रो ने मिलकर उन बोतलों को धोया; उसके बाद

सुखाया ; और फिर उन्हे बड़ी सफाई के साथ तहखाने मे लकड़ी के शैल्फों पर सजाकर रख दिया। अब इन बोतलों मे रासायनिक पदार्थ भरने का सवाल पैदा हुआ।

आल को अब भी हर नई पुस्तक का साराश सुनाने पर अपने पिता से पच्चीस सैंट मिलते थे। अब उसका प्रयत्न यह रहने लगा कि वह जितनी भी जल्दी हो सके, विज्ञान की नई पुस्तकें पढे और उनका साराश सुनाने से जो पैसे मिले, उन्हे रासायनिक पदार्थ खरीदने पर खर्च करे। उन्होंने जो बोतले इकट्ठी की थी, उनमें से कुछ उनके काम की न थी, इसलिए उन्होंने वे कबाड़ी को बेच दीं और उससे जो पैसे मिले, उनसे परीक्षणशाला के लिए जरूरी सामान खरीद लिया। बहुत जल्दी ही शीशे की बोतलें, नमक का तेजाब, गंधक का तेजाब, सोडियम, पोटाशियम इत्यादि रासायनिक पदार्थों से भर उठी।

एक दिन माइकेल ने कहा : 'अगर कभी कोई आदमी गलती से यहां आ जाए और वह तुम्हारी बोतलो से छेड़खानी या उलट-पलट करने लगे, तब क्या होगा ?'

आल ने जरा देर सोचा। फिर बोला . 'मै बताता हू। हम हर एक बोतल पर लिख देगे 'जहर'। यदि यहां कोई भूले-भटके आ भी जाएगा और हमारी चीजों से छेड़खानी करना चाहेगा, तो जहर लिखा हुआ देखकर डर जाएगा।'

माइकेल और आल ने बैठकर कागज की चिटें बनाईं और उनके ऊपर बडे-बड़े लाल अक्षरों में लिख दिया 'जहर'। उसके बाद इन चेतावनी देने वाली चिटों को उन्होने हरएक बोतल पर चिपका दिया।

पार्कर की पुस्तक मे जितने परीक्षण दिए हुए थे, उनमे से हर-

एक को ग्राल ने वार-वार करके देखा। इससे उसे चुम्बकों ग्रौर चुम्वकीय गुणों के सम्वन्ध मे बहुत-कुछ ज्ञान हो गया। उसने बिजली की वैटरियां वनाई। उसने कई वैज्ञानिक खिलौने भी बनाए। यहां तक कि उसने ग्रपने-ग्राप विचार करके कई बिलकुल नये परीक्षण भी करके देखे। इन पद्धतियों से उसने रसायन विज्ञान ग्रौर परीक्षणों के महत्त्व को सीखा। एक दिन यही ज्ञान उसे यशस्वी बनाने मे सहायक हुग्रा।

१८५७ से १८५९ तक ग्राल रसायन-विज्ञान पढ़ता रहा। इन दो वर्षों मे उसने ग्रौर कई चीजे भी सीखी। इसी समय के लगभग शकागो डिट्राय एण्ड कनाडा ग्रांड ट्रंक रेलवे ने पोर्ट हूरोन मे एक डिपो ग्रौर तारघर बनाया था। ये दोनों चीजें एडीसन के घर कें ठीक सामने ग्रौर सेण्ट क्लेयर नदी के किनारे ज़रा उत्तर की ग्रोर हटकर थी। ग्राल ने देखा कि धीरे-धीरे नये मकान बने ग्रौर रेल की पटरियां विछाई गई। वहां नई-नई मशीने लगाई जा रही थी ग्रौर उन सवको देखने मे बड़ा ग्रानन्द ग्राता था। वहां बहुतसे ग्रजीब इजिन थे। इनमे लकडी जलती थी ग्रौर इनके ऊपर धुग्रां निकलने का नल लगा होता था; सामने की ग्रोर लम्बे ग्रौर पतले छज्जे चिड़ियो की चोचों की तरह ग्रागे निकले होते थे। ग्राल इन इंजिनों को बड़े ध्यान से देख-देखकर ग्रध्ययन करने लगा।

रेल के नये स्टेशन मे जो कुछ भी हो रहा था, उसमे हर बात मे जाकर ग्राल ग्रपनी टांग ग्रड़ाता। वह जाकर रेल की लाइनों, इजिनो, पटरियां बदलने के ग्रौजारों ग्रौर इंजिन का मुह घुमाने वाले चक्करों के बारे मे सवाल पूछता। कारीगर लोग उसकी इस उत्सुकता ग्रौर जिज्ञासा को देखकर बड़ा मजा लेते ग्रौर प्राय: उन बातों को समझाने मे ग्रपना समय भी लगा देते थे। कई इंजिनों

को चलाने वाले ड्राइवर आल के मित्र बन गए थे और बहुत बार वे आल को इंजिन मे चढ़ आने देते। एक ड्राइवर आल पर विशेष रूप से दयालु था। वह आल को इंजिन चलाने की गद्दी पर बिठा देता और इंजिन चलाने का डंडा आल के हाथ में थमाकर उसे खीचने को कहता। उस डंडे के खिचते ही भाप सूं-सूं करती हुई इंजिन के सिलिंडरों मे पहुंच जाती और पिस्टन चलना शुरू हो जाता। पिस्टन हिलने के साथ ही इजिन के बड़े-बड़े पहिए घूमने शुरू हो जाते और आल यह अनुभव करता कि वह स्वयं इंजिन चला रहा है। जब वह इंजिन चला चुकता, तो वह सदा ही वाल्वों और पिस्टनों के बारे मे कुछ न कुछ प्रश्न पूछता। ये सब पुर्जे किस तरह काम करते हैं और ये उस प्रकार काम क्यों करते है ?

दो साल से कुछ अधिक तक आल ने रसायन-विज्ञान के सम्बन्ध मे पुस्तके पढ़ी और अपनी तहखाने वाली परीक्षणशाला मे सैकडों परीक्षण किए। ज्यों-ज्यों यह शौकीन रसायन-वैज्ञानिक अधिक और अधिक कुशल होता गया, त्यों-त्यो उसे यह अनुभव होने लगा कि उसे अपने परीक्षणों के लिए अधिक महंगे रासायनिक पदार्थों और पेचीदा यंत्रों की आवश्यकता है। पुस्तके पढकर उनका साराश सुनाने से उसे जो जेब-खर्च मिलता था, वह इतना काफी नही था कि उससे वह सब आवश्यक औज़ार और सामान खरीद सकता। यह फरवरी १८५९ के दिन थे और आल की आयु बारह वर्ष हो चुकी थी। उसने ऐसे काम की खोज शुरू की, जिसके द्वारा वह नियमित रूप से पैसा कमा सके।

जीवन के सम्बन्ध में परीक्षण और खोज

१८५९ मे रेल पर काम करने वाले आल के मित्रों ने सुझाव दिया कि वह 'शिकागो डिट्राय एड कनाडा ग्राड ट्रंक रेलवे' की उस गाड़ी पर अखबार और फल बेचने का काम शुरू कर दे, जो प्रतिदिन प्रातःकाल सात बजे पोर्ट हूरोन से डिट्राय के लिए जाती थी और रात को साढे नौ बजे वापस लौट आती थी। उन दिनों रेलगाड़ियो मे भोजनालय के डिब्बे नही चला करते थे। यदि किसी बालक मे व्यवसाय-बुद्धि हो, तो वह मिठाइया, केक, सैंडविच और फल बेचकर काफी मुनाफा कमा सकता था, क्योंकि पोर्ट हूरोन से डिट्राय तरेसठ मील था और रास्ते मे खाने-पीने की कोई व्यवस्था न थी।

आल को पैसे की जरूरत थी। यदि उसके पास पैसा हो, तो वह डिट्राय मे जाकर अपने वैज्ञानिक कार्य के लिए नये-नये उपकरण बनवा सकता था। इन उपकरणों के चित्र उसने स्वयं तैयार किए थे। साथ ही वह नये-नये और बहुत महंगे रासायनिक पदार्थ भी खरीद सकता था, जो उसके अनन्त परीक्षणों के लिए बहुत जरूरी थे।

आल ने ग्रांड ट्रंक रेलवे पर अखबार और फल बेचने का धन्धा

करने के बारे मे अपने माता और पिता से परामर्श किया। माता और पिता दोनों ने ही एतराज किया। उनका विचार था कि ऐसा काम करने के लिए आल की आयु अभी बहुत कम है। यदि वह सवेरे सात बजे से लेकर रात के साढे नौ बजे तक रोज़ घर से बाहर रहेगा, तो उसकी पढाई मे बहुत रुकावट पडेगी। इस नये काम से उसके विज्ञान के काम मे सहायता तो क्या मिलेगी, उल्टे उसे अपनी परीक्षणशाला से दूर ही रहना होगा।

इन सब एतराजो के जवाब आल ने पहले ही सोच रखे थे। उसका कद काफी बड़ा था और उसका भार एक मन पाच सेर था। इस काम मे बहुत परिश्रम नही होगा। रेलगाड़ी के डिब्बों में सामान बेचने के बाद बीच-बीच मे वह विश्राम भी कर सकेगा और पढ़ भी सकेगा। बारह वर्ष की आयु का बालक खाने-पीने की चीज़ें, अखबार और किताब बेचने जैसा आसान काम बड़ी सरलता से कर सकता है। उसकी पढाई भी खराब न होगी। पोर्ट हूरोन मे जितनी भी किताबे मिल सकती थी, लगभग उन सभी को वह पढ़ चुका है। डिट्राय में पहुंचकर हररोज उसके पास छ: घटे खाली होगे। वहां के सार्वजनिक पुस्तकालय में जाकर वह ऐसी कई पुस्तके पढ़ सकेगा, जो पोर्ट हूरोन में मिल पानी असम्भव है। रात के समय वह एक या दो घटे अपनी परीक्षणशाला मे भी काम कर सकेगा। वह रहेगा और सोएगा घर पर ही। आल की युक्तियां इतने सच्चे दिल से प्रस्तुत की गई थीं कि उसके माता-पिता ने उसे यह काम शुरू करने की अनुमति दे दी।

एक दिन बिलकुल सवेरे आल अपना यह नया काम शुरू करने के लिए पोर्ट हूरोन स्टेशन गया। उसके पास सैंडविच, मिठाइयों, फलों और 'यूथ्स कम्पेनियन' तथा 'हार्पर्स न्यू मन्थली मैग्ज़ीन' जैसे

पत्रों का काफी बड़ा वोझ था। सात बजे से कुछ पहले गाड़ी स्टेशन पर आकर खडी हुई। लोहे के काले इंजिन मे लाल रंग के वडे-बड़े पहिये थे। इजिन के ऊपर पीतल की लम्बी-लम्बी पट्टियां लगी हुई थीं, जो पालिश करके चमका दी गई थी। इस शानदार इंजिन के पीछे यात्रियो के बैठने के डिब्बे थे, जिनके ऊपर चमकीले पीले रंग का इनेमल किया गया था। उनपर सुन्दर-सुन्दर तस्वीरे वनी हुई थी। हरएक डिब्बे पर खिड़कियों के नीचे लाल, नीले और हरे रगों मे नियाग्रा के प्रपात, ग्रेट लेक के दृश्य या अन्य प्राकृतिक दृश्यों के चित्र बने हुए थे।

इस तस्वीरो की किताव जैसी रेलगाड़ी से एक कडक्टर नीचे उतरा। आल उसके पास पहुंचा और गर्व के साथ वोला : 'मैं अखबार बेचने वाला हू। कहिये, मै अपना सामान किस जगह रखू ?'

'आम तौर से लड़के अपनी सब चीजे सामान के डिब्बे मे रखते हैं।' कंडक्टर ने उत्तर दिया।

आल ने अपने फल, खाने का सामान और अखबार इकट्ठे किए और सामान के डिब्बे के पास पहुचा। उन दिनो गाड़ियां तीन हिस्सो मे बटी होती थी। एक हिस्से मे ट्रक और बिस्तरे वगैरह रखने की जगह होती थी, दूसरे हिस्से मे अमेरिका की सरकारी डाक रहती थी। तीसरा हिस्सा उन लोगो के लिए छोड़ दिया गया था, जो धूम्रपान करना चाहते हों। यहां बैठकर लोग धूम्रपान कर सकते थे। क्योंकि इस हिस्से मे वायु के आने-जाने का प्रबन्ध सन्तोषजनक नही था, इसलिए यात्री लोग उसका इस्तेमाल शायद ही कभी करते थे। आल ने अपनी खाद्य-सामग्री और पाठ्य-सामग्री का ढेर गाड़ी के इसी हिस्से मे लगा दिया।

आल ने एक ऐसी वड़ी-सी लकड़ी की छावड़ी बनवा ली थी,

जिसे चमड़े की पट्टी के सहारे वह अपने गले मे लटका सकता था। इस छाबड़े मे ही उसने बड़ी सफाई के साथ सैंडविचों, मिठाइयों और फलों को सजाया। ज्योही गाड़ी डिट्राय के लिए रवाना हुई, आल ने अपना सामान वेचने के लिए डिव्वो मे पहला चक्कर लगाया। डिट्राय यहा से तरेसठ मील दूर था। भूखे यात्रियो ने आल से खूब सामान खरीदा।

पहले ही दिन आल ने यह देख लिया कि सामान वेचने के लिए डिव्वों मे आधे घटे के वाद ही चक्कर लगाने की आवश्यकता है। इसका अर्थ यह था कि प्रत्येक वार सामान वेचने के वाद उसे आधा घंटा खाली मिला करेगा। अपने इस समय का उपयोग वह पढने में या चाहे और भी किसी काम मे कर सकता है। उसने यह भी देख लिया कि सारी यात्रा मे इस धूम्रपान के लिए वनाए गए डिव्वे मे कोई भी नही आता, इसलिए वह उसका उपयोग स्वयं चाहे जिस रूप मे कर सकता है। पहले दिन आल को जितना नफा हुआ था, उससे उसने अनुमान लगाया कि वह प्रतिदिन कम से कम पांच डालर (आजकल के हिसाव से मोटे तौर पर वाईस रुपये) कमा सकता है। वारह वर्ष की आयु के वालक की दृष्टि से यह खासी वडी रकम थी।

उस रात लौटकर आल ने अपने अनुभव अपने माता-पिता को सुनाए। अपनी सारी कहानी सुना चुकने के वाद वह अपनी मां की ओर मुड़ा और वोला : 'मा, घर के खर्च में सहायता देने के लिए मै एक डालर देता हूं। प्रत्येक शाम को मै अपनी कमाई में से तुम्हे एक डालर दिया करूंगा।' उसने अपने इस वचन का पालन पूरी तरह किया। जितने वर्षो तक वह अखवार वेचने का काम करता रहा, वह प्रत्येक शाम को आकर अपनी माता को एक डालर देता रहा।

इस पत्रविक्रेता वालक को अपना काम खूब पसन्द आया। जितनी देर गाड़ी डिट्राय मे खड़ी रहती थी, उतनी देर वह लगभग रोज ही सार्वजनिक पुस्तकालय मे जाता। लाल ईंटो की वनी इस इमारत मे उसने अनेक पुस्तके पढ डाली। उसने अपना प्रारम्भ तो इस दृढ़ संकल्प के साथ किया था कि पहले वह उन लेखकों की सब पुस्तके पढ डालेगा, जिनके नाम 'क' अक्षर से आरम्भ होते हैं। फिर उनकी, जिनके नाम 'ख' अक्षर से प्रारम्भ होते है। इस प्रकार क्रमशः वह वर्णमाला के हिसाव से प्रारम्भ होने वाले नामों के अनुसार सव लेखको की पुस्तके पढकर समाप्त कर देगा। परन्तु उसे वहुत जल्दी ही यह अनुभव हो गया कि यह काम कभी भी वह पूरा न कर सकेगा। इसलिए उसने विपयो के अनुसार चुनकर पुस्तके पढ़ना शुरू कर दिया। कभी-कभी जब उसे मौका मिलता, वह डिट्राय लोकोमोटिव वर्क्स (इजिनो का कारखाना) तथा शहर मे अन्य कारखानों और मशीनो की दुकानो मे जाया करता और वहां चीजों को समझने की कोशिश किया करता। वह सदा वहुत सस्ते होटलों मे खाना खाया करता था।

इन सव कामो के कारण आल हमेशा काम मे व्यस्त रहता। उसके माता-पिता इस वात पर एतराज करते कि वह रात को देर तक अपनी रासायनिक प्रयोगशाला मे जागा करता है। वे आग्रह करते कि उसे ज्यादा देर सोना चाहिए। परन्तु आल को यह अनुभव होता कि उसे अपने रासायनिक परीक्षण जारी रखने है। उसे ख्याल आया कि गाड़ी मे जो धूम्रपान करने वाला हिस्सा है, वह खाली पड़ा रहता है। क्यो न वही पर प्रयोगशाला वना ली जाए ? यदि उसके रासायनिक पदार्थ और यन्त्र रेलगाडी मे ही मौजूद हों, तो वह उस समय भी परीक्षण करता रह सकता है जवकि गाड़ी

चल रही हो ; और उस समय मे भी जबकि गाड़ी रोज कई घंटे डिट्राय स्टेशन पर खड़ी रहती है । उसने अपना यह विचार रेलगाडी के कडक्टर को वताया और उससे अनुमति मागी ।

'मुझे कोई एतराज नही है,' रेल के कडक्टर ने कहा । 'परन्तु जो कुछ भी कूडा-करकट तुम फैलाओगे, वह तुम्हीको साफ करना होगा । और देखो, यह ख्याल रखना कि कभी भी आग न लगने पाए ।'

आल फिर उसी धूम्रपान वाले डिव्वे में लौट आया और उस स्थान की नाप-जोख करने लगा—एक ओर की दीवार के साथ लकडी के शैल्फ लगाए जा सकते है । उसके नीचे एक ओर पानी गिरने का वर्तन रखा जा सकता है, नीचे के फर्श मे एक छेद कर दिया जाएगा, जिससे पानी बाहर निकल जाए । उसने उन लकड़ी के रैको, शैल्फो के चित्र वनाए, जिनकी उसे आवश्यकता थी । उसके वाद वह ऐसे कुशल वढई को ढूढने मे जुटा, जो उसके लिए यह सब सामान वना सके । रेल मे काम करने वाले उसके मित्रों ने वतलाया कि जार्ज मार्टिमर पुलमैन न केवल कुशल वढई ही है, अपितु स्वयं आविष्कारक भी है । उसने पुराने ढंग के रेलगाड़ी के डिव्वों को नये गद्दीदार डिव्वो के रूप मे सुधारा है, जिसके कारण दूर की यात्रा वहुत सुविधाजनक हो गई है ।

आल पुलमैन की दुकान पर पहुंचा । पुलमैन की आयु लगभग अट्ठाईस वर्ष की थी । वह इस वालक के लिए रेलगाड़ी के डिव्वे मे रैक और शैल्फे लगाने के लिए तैयार हो गया ।

अगले कुछ दिनों मे पुलमैन ने आल के लिए रैक और शैल्फे बनाकर तैयार कर दी । जब आल ने वताया कि वह रेल पर काम करता है, तो पुलमैन ने उससे रेलगाड़ियों के वारे मे बहुत-सी बाते

कीं। उसने आल को बताया कि उसने यात्रियों के बैठने के नये डिब्बों में क्या-क्या सुधार किए है।

पुलमैन ने कहा, 'रेल की यात्रा को अधिकाधिक सुविधाजनक बनाया जाना चाहिए। क्या जरूरत है कि लोग सारी रात गाड़ी में बैठे-बैठे बिताएं? किसी न किसी दिन कोई न कोई आविष्कारक अवश्य ही इस ढंग का डिब्बा तैयार कर सकेगा, जिसमे कि रात मे यात्रा करने वाले सब लोग आराम से लेटकर सोते हुए जा सकें। इसके लिए केवल जरूरत इस बात की है कि एक ऐसी खास ढंग की खाट तैयार की जाए, जो दिन के समय हटाकर एक ओर रखी जा सके और रात के समय प्रयोग के लिए बिछाई जा सके।'

'आप ही इस प्रकार की खाट का आविष्कार क्यों नहीं करते?' आल ने पूछा।

पुलमैन ने उस अखबार बेचने वाले बालक के लिए रेलगाड़ी के डिब्बे मे परीक्षा-नलिया रखने के रैक मे आखिरी कील गाड़ते हुए उत्तर दिया, 'सम्भव है। किसी दिन मै इस काम को भी कर डालू।'

इसके पांच वर्ष बाद जार्ज मार्टिमर पुलमैन ने अपनी पायोनियर गाड़ी तैयार की, जो पहली आधुनिक शयन-यात्रा-गाडी थी और वह आजकल चलने वाली सब पुलमैन गाड़ियों की अग्रदूत थी। उस समय तक आल एडीसन तार-कर्मचारी बन गया था और संयुक्त-राज्य अमेरिका मे अपने आगामी यश की नींव डालता हुआ जहां-तहां भ्रमण कर रहा था। परन्तु यह सब तो भविष्य की बात थी। १८५६ मे आल एडीसन को केवल अपने वर्तमान जीवन का ही ध्यान था।

जब पुलमैन ने लकड़ी के सारे उपकरण ठीक-ठीक जुटा दिए, तो आल ने उन्हें गाड़ी में ले जाकर रख दिया। अब वह उस

समय भी रसायन और विजली के विपय मे परीक्षण करता रह सकता था, जबकि रेलगाड़ी पोर्ट हूरोन से डिट्राय जा रही होती, या जिस समय वह डिट्राय स्टेशन पर रोज कई घण्टे खड़ी रहती।

धीरे-धीरे आल ने अपनी व्यावसायिक गतिविधि को वढ़ाना शुरू किया। वह अपने पिता के खेत से ताजे फलों और सब्जियो के टोकरे ले लेता और उन्हे गाड़ी में रखकर डिट्राय ले जाता। वहां पर यह सब सामान हाथों-हाथ अच्छे दामों पर बिक जाता।

२

जिस रेलगाड़ी पर वालक एडीसन अखवार और फल वेचने का काम करता था, वह सवारीगाड़ी और मालगाड़ी का कुछ मिला-जुला रूप थी। वह डिट्राय और पोर्ट हूरोन के बीच कई स्टेशनों पर रुकती थी। वहां न केवल यात्री ही चढ़ते-उतरते थे, वल्कि माल भी लादा और उतारा जाता था। कही पर मालगाड़ी के डिब्बे हटाकर एक ओर खड़े कर दिए जाते थे और कही-कही इंजिन कोयला-पानी लेता था। आल ने यह निश्चय किया कि वह रेलगाड़ी पर तो अखवार वेचगा ही, साथ ही रास्ते मे पड़ने वाले सव स्टेशनों पर भी अखवार वेचेगा। डिट्राय मे वह दुपहर वाद छपने वाले अखवारों की वहुत-सी प्रतियां खरीद लेता। उसके वाद तेजी से उनके शीर्षकों को देख जाता और उस दिन की सव महत्त्वपूर्ण खवरों का वहुत सक्षिप्त-सा वुलेटिन तैयार कर लेता। इस वुलेटिन को वह रास्ते में पड़ने वाले सव स्टेशनों पर तार द्वारा भेज देता। उसके मित्र तारघर के कर्मचारी उस वुलेटिन को मोटे अक्षरों मे लिख देते और स्टेशन के वाहर उस जगह टांग देते, जहां लकड़ी के फट्टो पर टाइम-टेवल लगे

रहते थे। वहां पर आसपास के रहने वाले लोग उस बुलेटिन को पढ़ लेते और यदि उन्हे दिलचस्पी होती, तो वे आल के आने की प्रतीक्षा करते रहते, जिससे कि उससे अखबार खरीद सके। स्टेशन-मास्टरों और पत्र-विक्रेता आल के बीच इस प्रकार के सहयोग के फलस्वरूप अखबारों से होने वाला आल का लाभ बहुत अधिक बढ़ गया।

१८६१ मे संयुक्त-राज्य अमेरिका के विभिन्न राज्यो में युद्ध छिड़ गया। जिस रास्ते से आल की रेलगाड़ी गुजरती थी, उसके सभी स्टेशनों के आसपास रहने वाले लोगो के मित्र या सम्बन्धी संयुक्त राज्य अमेरिका की संघीय सेना मे थे। वे लोग युद्ध के मोर्चों पर होने वाली ताजा से ताजा घटनाओं को जानना चाहते थे। आल अपने बुलेटिनों द्वारा पहले ही तार से जो खबरे भेज देता था, वे दिनोदिन अधिकाधिक लोकप्रिय होने लगी और आल का मुनाफा भी दिनोदिन बढने लगा। जब ६ अप्रैल, १८६२ को शिलोह की प्रसिद्ध लड़ाई लड़ी गई, तो आल को वह खबर मिल गई। उसने डिट्रायट से अखबारों की एक हजार प्रतिया खरीदीं और उसने वह रोमांचकारी खबर बुलेटिन के रूप मे अपने रास्ते मे पड़ने वाले हर स्टेशन पर तार द्वारा भेज दी। प्रत्येक स्टेशन पर आल के अखबार खरीदने के लिए लोगों की भीड़ जमा थी। पहले स्टेशन पर इस मनस्वी पत्रविक्रेता ने अपने अखबार पांच सेंट प्रति अखबार के हिसाब से बेचे। परन्तु आगे के स्टेशनो पर भीड़ अधिक और अधिक होती गई, इस लिए आल ने अखबार की कीमत बढाकर दस सेंट कर दी। अन्तिम स्टेशनो पर तो उसने अपने अखबार पच्चीस-पच्चीस सेंट में भी बेचे। इस दिन आल के खरीदे हुए एक हजार अखबार सबके सब बिक गए। उस एक ही दिन मे आल ने सौ से भी अधिक डालर कमाए।

जितने दिन वह ग्रांट ट्रंक रेलवे पर अखबार बेचने का काम करता रहा, उनमे यह दिन ही उसके सबसे अधिक मुनाफे का दिन रहा।

अपने अखबारो के काम मे सफलता पाकर बालक एडीसन को यह प्रेरणा मिली कि क्यों न वह अपना ही एक साप्ताहिक पत्र निकाले। डिट्राय मे उसे एक पुराना छोटा-सा प्रेस मिल गया, जो होटलो की भोजन-तालिका छापने के काम आता रहा था। उसने इस प्रेस को खरीद लिया। साथ ही उसने कुछ टाइप, स्याही और कागज भी खरीदा। इन सब उपकरणो को भी उसने उसी गाड़ी में लाकर जमा दिया, जिसमे उसकी रासायनिक प्रयोगशाला पहले से ही विद्यमान थी। सप्ताह मे एक बार वह अपना अखबार 'वीकली हेरल्ड' छापता। इस पत्र का दाम तीन सेंट था और मासिक चन्दा आठ सेंट। शीघ्र ही उसके पत्र के ग्राहको की संख्या चार सौ तक जा पहुंची। 'वीकली हेरल्ड' अखबार मे आल स्वय ही सम्पादक, सम्वाददाता, कम्पोजिटर, मुद्रक और बिक्री-मैनेजर का काम करता था। एक अंग्रेज यात्री ने आल के इस साप्ताहिक पत्र की एक प्रति खरीदी थी और वह उससे इतना प्रभावित हुआ कि उसने इस-पर एक छोटा-सा लेख लिखकर इग्लेंड के 'लंडन टाइम्स' अखबार को भेजा। 'लडन टाइम्स' ने उस लेख को छापा और इस रूप मे बालक अल्वा एडीसन की प्रशसा की कि वह ऐसे सर्वप्रथम अखबार का मालिक और मुद्रक है, जो चलती हुई रेलगाड़ी पर छपता और बिकता है। यह पहला अवसर था, जब इस प्रसिद्ध अग्रेजी अखबार मे एडीसन का नाम छपा। बाद के वर्षो मे तो इस पत्र मे एडीसन का नाम न जाने कितनी बार छपता रहा।

३

१८६२ का अगस्त मास था। ग्रांड ट्रंक रेलवे पर चलने वाली रेलगाड़ी माल के डिब्बों को एक ओर छोड़ने के लिए माउण्ट क्लीमेंस स्टेशन पर रुकी। इंजिन गाड़ी के डिब्बों को लेकर दूसरी पटरी पर छोड़ने के लिए गया। थोड़ी देर के लिए आल भी अपने डिब्बे से उतरकर वाहर आ गया। स्टेशन पर काम करने वाले एक तार-कर्मचारी का पंचवर्षीय वालक जिम्मी मैकेंजी उस इमारत के वाहर रेल की पटरी के पास खेल रहा था, जिसमें उसका पिता काम कर रहा था। जिम्मी ने पत्थरों और कंकड़ो से एक घरौंदा वनाना शुरू किया हुआ था।

आल ने पुकारा : 'अरे जिम्मी!' परन्तु अपने खेल मे व्यस्त वालक ने सिर उठाकर देखा भी नहीं।

जिम्मी के पिता मैकेंजी से कुछ देर वात करने के वाद आल स्टेशन से वाहर आ गया। मालगाड़ी के कुछ डिब्बे रेल की पटरियो पर दौड़ते हुए आ रहे थे। वालक जिम्मी को पत्थरों की कुछ कमी पड़ गई थी, इसलिए वह कुछ और पत्थर लेने रेल की पटरी पर जा पहुंचा। जिस समय वह दोनो पटरियों के वीच में पत्थर चुनने मे मग्न था, उसी समय मालगाड़ी के डिब्बे तेज़ी से उसकी ओर आ रहे थे ; किन्तु उसका ध्यान उनकी ओर नहीं था।

आल उसे सावधान करने के लिए चिल्लाया। उसी समय उन डिब्बों पर वैठे हुए ब्रेक लगाने वाले व्यक्ति ने वालक को पटरी पर देखा। उसका चेहरा डर के मारे सफेद पड़ गया। डिब्बे की छत के साथ लगे हुए लोहे के पहिए को उसने वेतहाशा घुमाना शुरू किया, क्योंकि उन दिनों पुराने ढंग के ब्रेक इसी तरह लगाए जाते थे। आल क्षण-भर के लिए भी हिचका नही। वह तेज़ी से पटरी की

ओर लपका। उसने घबराए हुए बालक को पकड़ा और पटरी के पार कूद गया। वह जाकर सामने पड़े हुए पत्थरों से टकराया और लड़खड़ाकर गिर पडा। लुढ़कता हुआ वह पास की खाई मे नीचे जा गिरा। इतनी देर मे मालगाडी के डिब्बे घरघराते हुए पटरियों पर से गुजर गए।

नुकीले पत्थरों पर गिरने के कारण जिम्मी के घुटने छिप गए और एक जगह चोट लगने से उसका सिर फूल गया। आल संभलकर खड़ा हुआ और उसने रोते हुए बालक को उठाकर खड़ा किया। पत्थरो से टकराने के कारण एडीसन के कोट की बाहें कुहनियो के पास फट गई थी। ब्रेक लगाने वाले आदमी की चिल्लाहट सुनकर मैकेंजी ने अपने तार-तन्त्र पर से निगाह उठाकर देखा। उसके पास ही शीशे की खिड़की थी। उसमे से उसने आल को छोटे-से बालक जिम्मी को उठाते और पटरी के पार कूदते हुए देख लिया था। अब वह दौड़ा हुआ बाहर आया। उसने अपने बालक को छाती से लगा लिया। उसकी आखो मे कृतज्ञता के आसू भर आए। उसने आल का हाथ अपने हाथों मे लेते हुए कहा: 'भगवान् का धन्यवाद! तुमने मेरे बच्चे की जान बचाई है। मैं गरीब आदमी हूं, इसलिए तुम्हे पैसे के रूप मे कोई पुरस्कार नही दे सकता। परन्तु मुझे तार भेजने की विद्या बहुत अच्छी आती है; अगर तुम चाहो तो मै तुम्हे तार भेजने की विद्या सिखा दूगा और तुम्हे इस लाइन पर सबसे अच्छा तार भेजने और ग्रहण कर सकने वाला कर्मचारी बना दूगा।'

आल ने मैकेंजी के प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया। इस कृतज्ञ पिता से तार का काम सीखने के लिए उसने अपने समय-विभाग मे थोडा-सा परिवर्तन कर लिया। अब वह पोर्ट हूरोन से माउण्ट

क्लीमेंस तक गाड़ी मे पहले की ही तरह काम करता। परन्तु माउण्ट क्लीमेस पर वह गाड़ी से उतर जाता और इस कुशल गुरु के पास रहकर तार भेजने की विद्या सीखता। जब दुपहर बाद लौटती हुई गाड़ी माउण्ट क्लीमेस पहुंचती, तो वह फिर गाड़ी पर सवार हो जाता और वहां से पोर्ट हूरोन तक फिर पहले की ही तरह अपना काम करता। माउण्ट क्लीमेस से डिट्राय तक और वापसी में डिट्राय से माउण्ट क्लीमेस तक काम करने के लिए आल ने अपने एक मित्र बालक को नौकर रख लिया था।

मैकेंजी से शिक्षा पाकर आल बहुत जल्दी ही एक कुशल और द्रुत गति से काम करने वाला तार-कर्मचारी बन गया। जब उसने माउण्ट क्लीमेस मे मैकेंजी से उतनी तार-विद्या सीख ली, जितनी कि मैकेंजी सिखा सकता था; तो वह फिर ग्रांड ट्रंक रेलवे पर अपनी उसी सामान गाड़ी मे आकर पूरे समय काम करने लगा। अब वह पहले की अपेक्षा कही अधिक व्यस्त था; क्योंकि वह अखबार बेचता भी था; अखबार प्रकाशित भी करता था और इसके साथ ही रसायन के परीक्षण और तार भेजने का काम भी करता रहता था। संसार के इतिहास मे इतने सारे काम कभी भी एक इंजिन के पीछे तेजी से दौड़ती हुई रेलगाडी के अन्दर नही हुए।

पोर्ट हूरोन और डिट्राय के बीच इन रोज की यात्राओं से आल ने बहुत-सी चीजे सीखीं। उसके अपने काम मे, या पढ़ने की पुस्तकों में जहां-जहां भी 'क्यो' और 'क्या' के प्रश्न उठते थे, वह सदा उनका उत्तर ढूढ़ने की कोशिश करता था। भले ही छपी हुई पुस्तक मे कुछ भी क्यों न लिखा हो, परन्तु वह किसी भी बात को तब तक स्वीकार नही करता था, जब तक वह स्वयं उसे परीक्षण करके देख नहीं लेता था। यदि कोई परीक्षण पहली बार मे सफल नही होता था,

तो तरुण एडीसन उसे तब तक बार-बार करता रहता था, जब तक या तो वह परीक्षण सफल न हो जाए, और या उसे यह पूरा विश्वास न हो जाए कि यह परीक्षण कभी सफल न हो सकेगा।

एक दिन फ्रेजर स्टेशन पर आल अपनी गाड़ी से उतरा और प्लेटफार्म पर अखबार बेचता हुआ घूमने लगा। उसे पता भी न चला और गाड़ी चल पड़ी। आल गाड़ी पकड़ने के लिए दौडा। उस ने जैसे-तैसे सामान-गाड़ी का हत्था पकड़ लिया। दौड़ने के कारण उसका सांस फूल गया था और दूसरी बाह मे उसने बहुत-से अखबार थामे हुए थे। उसमे इतनी शक्ति शेष नहीं थी कि वह थोड़ा और जोर लगाकर गाड़ी के ऊपर चढ जाए। डर के मारे वह उसी हत्थे से लटक गया। उसे यह भय लग रहा था कि कही उसकी टागे घूमते हुए पहियो मे न जा फसे, या कही वह समूचे का समूचा झटके के साथ गाड़ी के नीचे न जा पड़े।

गाड़ी के अन्दर बैठे हुए ब्रेक लगाने वाले व्यक्ति ने असहाय एडीसन की यह दुर्दशा देखी। वह एडीसन के पास पहुंचा और उसने एडीसन को उसके दोनो कानों से पकड़कर ऊपर गाड़ी मे खीच लिया।

जिस समय ब्रेक लगाने वाला आदमी उसे कान पकड़कर ऊपर खीच रहा था, उस समय आल को अपने सिर के अन्दर कुछ फटने की सी आवाज सुनाई पड़ी। इस तरह एकाएक जोर पड़ने के कारण कान के नाजुक परदों पर ऐसी चोट पहुंची थी, जिसका असर स्थायी हो गया। इसके थोड़े ही समय बाद एडीसन की श्रवण-शक्ति कम-जोर होनी शुरू हो गई। ज्यों-ज्यों वर्ष बीतते गए, त्यो-त्यों यह श्रवण-शक्ति कम और कम होती गई। अन्त मे एडीसन बिलकुल बहरा हो गया।

१८५९ से १८६२ तक ग्राल एडीसन ग्रांड ट्रंक रेलवे पर पत्र-विक्रेता, रसायन-वैज्ञानिक, प्रकाशक, तार-कर्मचारी और बिजली-वैज्ञानिक के रूप में काम करता रहा। ग्रब उसका पन्द्रहवां जन्म-दिन ग्रा पहुंचा था। नई-नई साहसपूर्ण घटनाएं उसकी प्रतीक्षा कर रही थीं, और वे ऐसे ढंग से सामने ग्राईं, जिसकी पहले से कोई संभावना न थी।

तार-कर्मचारी के रूप में

, आल गाड़ी मे बनी हुई अपनी प्रयोगशाला की मेज के सामने खडा था। मेज़ के साथ बनी हुई दीवार मे लकड़ी के बने रैकों मे शीशे की बोतले रखी थी, जिनमे रंग-बिरंगे रासायनिक पदार्थ चूर्ण, तरल या डलियों के रूप में रखे हुए थे। लकडी की बनी मेज पर एक किताब खुली पडी थी। तरुण वैज्ञानिक धीरे-धीरे अपना परीक्षण किए जा रहा था। अन्त में उसने शीशे की परीक्षा-नली को ऊपर उठाया और बड़े सन्तोष के साथ गैस के उन बुलबुलों को देखने लगा, जो उस लाल तरल पदार्थ मे से उठ रहे थे।

एकाएक इंजिन ने सीटी दी और गाड़ी एक मोड़ पर घूमने लगी। मोड़ पर पहुंचते ही रेल की पटरिया ऊंची-नीची होने के कारण सामान-गाड़ी ने झटका खाया और बुरी तरह हिल उठी। इस झटके के कारण आल गिरने को हुआ। अपने-आपको संभालने के लिए उसने लकड़ी के बने हुए रैक को पकड़ने को हाथ बढ़ाया। रैक उसके हाथ मे आ गया, किन्तु आल के बोझ के कारण रैक पर रखी हुई शीशे की बोतले बुरी तरह हिल गई। एक शीशी लुढक-कर फर्श पर गिर पड़ी। शीशे के टुकड़े छिटककर दूर-दूर जा पड़े और उस शीशी में से फासफोरस की एक डली एक ओर जा पड़ी।

हवा लगते ही फासफोरस जोर से जल उठा। जरा देर मे ही आग की लपटे तेज हो गई और फर्श पर पडे हुए रद्दी कागजो मे आग लग गई।

ज्यों-ज्यो आग एक के बाद दूसरे रद्दी पडे कागज या दूसरे सामान की ओर बढने लगी, त्यों-त्यो इस छोटी-सी प्रयोगशाला मे धुएं के बादल अधिक और अधिक घने होने लगे। एक छोटी-सी चिंगारी उड़कर एक कोने मे रखे हुए अखबारो के ढेर मे जा पड़ी और वे भी जोर-जोर से जल उठे। आल ने अपना कोट उतार लिया और उसे पटक-पटककर जी जान से आग की लपटों को बुझाने की कोशिश करने लगा। परन्तु इस प्रकार कोट के हिलने से हवा होती थी, जिससे लपटे और भी ज्यादा जोर पकडने लगी।

'आग ! आग !! बचाओ ! बचाओ !!' डर के मारे इस बालक वैज्ञानिक ने चीखना और चिल्लाना शुरू किया।

अगले डिब्बे का दरवाजा खुला और रेलगाड़ी का कंडक्टर तेज़ी से कूदकर उस धुएं से भरी प्रयोगशाला मे आ पहुंचा। कंडक्टर का नाम कैप्टेन अलेग्जेंडर स्टीफैन्सन था। उसने भी अपना भारी कोट उतारा और आग की लपटो को बुझाने की कोशिश की। कुछ मिनटों तक घोर परिश्रम करने के बाद वे दोनों आग बुझाने में सफल हुए। कैप्टेन स्टीफैन्सन ने खिड़की खोल दी, जिससे डिब्बे मे ताजा हवा आई और धुआ तथा रासायनिक पदार्थों की दम घोटने वाली गन्ध डिब्बे से निकल गई।

कंडक्टर ने क्रोध से चिल्लाते हुए कहा : 'देखो, तुमने यह क्या कर डाला है ? गाडी के फर्श मे आग के कारण बड़े-बड़े छेद हो गए है। मै इस तरह तुम्हें अपनी सारी गाड़ी नहीं जलाने दे सकता। तुम्हे अपना यह सारा कबाड़ अगले ही स्टेशन पर उतार लेना होगा।'

आल ने कंडक्टर को यह समझाने की बहुत कोशिश की कि गाड़ी मे झटका लगने के कारण यह सारी दुर्घटना हुई है, परन्तु इससे कोई लाभ न हुआ। आल ने यह भी आश्वासन दिया कि भविष्य मे इस प्रकार की दुर्घटनाओं की रोकथाम के लिए वह अपनी शीशे की वोतलों के आगे एक लोहे की पतरी लगा देगा, जिससे वे नीचे न गिर सके। परन्तु स्टीफैन्सन पर इन सब बातों का कोई प्रभाव न पड़ा। उसने कठोर स्वर मे कहा : 'मै कोई दलील नही सुनना चाहता। अगले स्टेशन पर यह सब कबाड़ मेरी गाड़ी से नीचे उतर जाना चाहिए।'

इंजिन ने दो लम्बी और दो छोटी सीटियां दी। कंडक्टर ने अपना सिर खिडकी से बाहर निकाला और आल से कहा : 'यह स्मिथ्स क्रीक स्टेशन है। यहा गाड़ी पन्द्रह मिनट रुकेगी। अपना सारा सामान उतारने के लिए तैयार हो जाओ।'

ज्योंही गाड़ी रुकी, आल प्लेटफार्म पर कूद पडा। कडक्टर की सहायता से उसने जल्दी-जल्दी अपना छापाखाना और अखबारों का ढेर नीचे उतार लिया। उसे उसने लाल ईंटों से बने हुए स्टेशन के सामने प्लेटफार्म पर सफाई के साथ सजाकर रख दिया। उसके पास ही उसने अपने रासायनिक उपकरणों से भरे हुए रैक, अपनी पुस्तकें, अपने तार भेजने के औजार और अपनी बैटरियों के मर्तबान संभाल-कर रख दिए। पन्द्रह मिनट बाद गाडी रवाना हो गई। स्मिथ्स क्रीक स्टेशन पर आल हताश और उदास खड़ा रह गया। जब रेलगाडी के डिब्बे आखो से ओझल हो गए, तो आल ने अपने मैले हाथो को साफ किया और बड़ी खिन्नता के साथ अपने अधजले और राख से भरे कोट पर नजर डाली। स्टेशन-मास्टर उसका मित्र था। उसने जले हुए हाथों पर लगाने के लिए मरहम दी।

उस रात लौटकर आल ने दिन को सारी दुर्घटना का हाल अपने माता-पिता को सुनाया। आल को सारी कहानी सुनने के बाद साम एडीसन और श्रीमती एडीसन इस बात के लिए राजी हो गए कि आल अपने सारे रासायनिक पदार्थो को उनके घर के तहखाने मे रख ले। परन्तु उन्होंने इस बात का बड़ा आग्रह किया कि वह इस बात की पूरी सावधानी रखे कि किसी भी दशा में आग न लगने पाए। इसके बाद कई दिन आल को अपना प्रेस, अपनी पुस्तकें और अपने रासायनिक उपकरण अपने घर की प्रयोगशाला मे धीरे-धीरे लाने मे बीत गए।

गाड़ी मे आग लगने के बाद आल एडीसन ने अपने अखबार 'वीकली हेरल्ड' का प्रकाशन बन्द कर दिया। अपने तार भेजने के अभ्यास को बनाए रखने के लिए आल ने अपने मकान और अपने घर से काफी दूर रहने वाले एक मित्र के घर के बीच मे तार की लाइन तैयार कर ली। इन बालको ने तार के खंभों की जगह बाड के लिए लगी हुई बल्लियों का प्रयोग किया था। जहां कही कोई पेड उनके रास्ते मे पड़ा, वहां उन्होने तार को पेड़ पर ही लगा दिया। बाकी जगहो पर बाड़ की बल्लियों पर उन्होंने तार लगाई। बिजली को पेड़ मे न जाने देने के लिए इनसुलेटर के तौर पर उन्होने शीशे की खाली बोतलो का प्रयोग किया। इस काम-चलाऊ लाइन पर दोनों बालक सदेश भेजा और ग्रहण किया करते थे।

दुर्भाग्य से आल अपनी इस निजी तार की लाइन का प्रयोग केवल रात मे ही कर पाता था। दिन मे तो वह सारे समय रेलगाड़ी पर अखबार बेचता रहता था। आल के पिता साम एडीसन को अपने पुत्र के स्वास्थ्य की चिन्ता थी, इसलिए उसका आग्रह सदा यह रहता था कि आल हर रोज दस बजे जरूर ही सो जाया करे।

आल शाम का भोजन करने पर दस वजे के वीच मे उन सब कामों को पूरा नही कर सकता था, जिन्हे वह करना चाहता था। इसलिए यह आवश्यक था कि उसे जैसे भी हो, दस वजे के वाद भी जागने के लिए अपने पिता की अनुमति मिल जाए।

अपने वचन के अनुसार प्रतिदिन शाम को घर लौटकर आल अपनी माता को एक डालर दिया करता था। अपने पिता के लिए वह डिट्राय, शिकागो तथा अन्य वडे शहरों से प्रकाशित होने वाले अखबारों की विकने से वची प्रतिया ले आता था। साम एडीसन हर रोज रात को वडी देर तक वैठा इन अखवारों को पढा करता था।

एक दिन रात को आल जव लौटा, तो उसके पास अखवार न थे। 'मेरे अखवार कहा है ?' पिता ने आश्चर्य के साथ पूछा।

आल ने भोलेपन के साथ उत्तर दिया : 'मेरा एक मित्र उन्हें ले जाना चाहता था, इसलिए आज वे अखबर मैंने उसे दे दिए।'

साम एडीसन ने बुड़बुड़ाते हुए कहा : 'मैं आज की घटनाओं को खास तौर से जानना चाहता था ! और अब मौसम इतना खराव है कि हम दोनों मे से किसीके लिए भी वाहर जाना ठीक नही है।'

मेरा मित्र आज की वड़ी-वड़ी खवरों को हमारी अपनी निजी तार की लाइन पर मुझे तार द्वारा भेज सकता है और मै आपको वे वड़ी-वड़ी खवरे आसानी से लिखकर दे सकता हू।' आल ने सुझाव रखा।

'यह ठीक है !' साम एडीसन ने खुश होकर कहा। 'तुरन्त अपनी लाइन चालू करो।'

भोजन करने के वाद आल ने तार पर अपने मित्र को सूचना दी। धीरे-धीरे एक-एक शब्द करके, इस घर पर ही तैयार कर ली गई तार की लाइन पर खवरे आने लगीं। साम एंडीसन को कुछ

खबरों मे विशेष दिलचस्पी थी। इसलिए उसने अपने पुत्र से कहा कि इनके बारे मे कुछ और विस्तार से खबर मंगाओ। इस प्रकार जब आखिरी खबर आई और पढी गई, तब तक रात का एक बज चुका था। आल ने यही चालाकी कि 'आज अखबार नही है, इसलिए खबरें तार से मंगानी पड़ेगी' अपने पिता के साथ कई बार बरती। बहुत जल्दी ही साम एडीसन इस बात के लिए राजी हो गया कि आल हर रोज रात को बारह बजे तक जागता रह सकता है। अब इस बालक को अपनी तार-विद्या और रसायन-विज्ञान के लिए अधिक समय प्राप्त होने लगा। अब साम एडीसन को पढने के लिए अखबार फिर पहले की ही तरह रोज़ मिलने लगे।

जिन दिनों अमेरिका के राज्यों मे परस्पर युद्ध हुआ, उन दिनों सैंकडो तार-कर्मचारी अपना काम छोड़कर संघ की सेना या राज्यों की सेना मे तार-कर्मचारी के रूप मे भरती होने के लिए चले गए थे। इसका परिणाम यह हुआ कि रेलों और व्यावसायिक संस्थाओं को अपना काम चलाने के लिए पर्याप्त कर्मचारी मिलने मुश्किल हो गए। उन दिनो तार-कर्मचारियों को नौकरी बड़ी आसानी से मिल जाती थी और ज्योंही उन्हे अपने काम का थोड़ा-बहुत अनुभव हो जाता था, त्योंही उनके वेतन बहुत जल्दी बढ़ जाते थे। इसके साथ ही तार-कर्मचारियो को अपने काम के सिलसिले मे यात्रा करने और नई-नई चीजे देखने-सुनने का मौका भी काफी मिलता था। तार-कर्मचारी एक शहर से दूसरे शहर होते हुए सारे देश की सैर तो कर ही सकते थे और साथ ही साथ अपनी यात्रा का खर्च भी अपने काम द्वारा निकाल सकते थे।

१८६३ मे जब आल की आयु सत्रह वर्ष की हुई, तो उसे यह अनुभव होने लगा कि अब उसे तार भेजने और ग्रहण करने मे इतनी

कुशलता प्राप्त हो गई है कि उसे तार-कर्मचारी के रूप मे स्थायी काम मिल सकता है। उसने ग्राड ट्रक रेलवे पर अखबार बेचने का काम बन्द कर दिया और १८६४ के मई मास मे कनाडा राज्य में स्ट्रैटफोर्ड जकशन पर गया। वहां पर वह रेलवे स्टेशन पर तार-कर्मचारी के रूप मे काम करता रहा। इस नई नौकरी मे उसे शाम के सात बजे से सवेरे सात बजे तक काम करना पडता था। बहुत जल्दी ही इस युवक तार-कर्मचारी ने तारघर मे ही अपनी प्रयोगशाला बना ली और तरह-तरह के परीक्षण शुरू कर दिए।

रात के समय दो गाड़ियो के आने के बीच की अवधि मे तार-कर्मचारी को इसके सिवाय और काम न होता था कि वह तार-यन्त्र के पास बैठा रहे और यदि एकाएक आवश्यकता के समय उसे तार पर बुलाया जाए तो वह सन्देश सुन सके और जवाब दे सके। इस बात का निश्चय करने के लिए कि हरएक तार-कर्मचारी अपने तार-यन्त्र के पास बैठा है, और जाग रहा है, उस डिवीजन के सुपरिन्टेंडेंट ने एक मनोरजक उपाय सोच निकाला था। उसने यह आदेश दिया था कि रात मे जब भी एक घटा पूरा हो जाए, तब प्रत्येक तार-कर्मचारी केन्द्रीय कार्यालय मे तार द्वारा छह का अक भेजा करे। आल एडीसन को इस बात से बडी खीझ होती थी कि उसे हर घटे मे एक बार छह का अक तार द्वारा भेजने के लिए अपने अध्ययन या परीक्षण को बीच मे ही छोड़ देना पड़ता था। उसने देखा कि इस छह अक को तार द्वारा भेजना तो बहुत कुछ मशीन का-सा काम है। फिर क्या यह कुछ खास क्रम मे बिन्दिया और लकीरें हर घटे भेजने का काम मशीन अपने-आप नही कर सकती? इस प्रश्न का हल सोचने का फल यह हुआ कि आल ने अपने जीवन में पहला आविष्कार किया। वह एक छोटी-सी घड़ी लाया और उसे

उसने अपनी मेज पर रख दिया। उसके बाद वह एक गोल पहिया लाया। उसकी बाहरी परिधि मे उसने बीच-बीच मे कई दांते-से बना दिए। उसने इस पहिए का सम्बन्ध घड़ी से इस तरह कुशलता के साथ जोड़ दिया कि घंटा पूरा होते ही यह पहिया धीरे-धीरे घूमने लगता था। उसके बाद उसने इस पहिए का सम्बन्ध तार भेजने के यन्त्र से जोड़ दिया। जब पहिया एक पूरा चक्कर लगा लेता था, तो उसकी परिधि मे बने हुए दातों के कारण तार-यंत्र उसी क्रम मे बिन्दिया और लकीरे भेज देता था, जिनसे छह का अक सूचित होता था।

इस तरह उस एकान्त स्टेशन पर हर रोज रात को एडीसन अपनी किताबे पढा करता या अपने परीक्षण किया करता और उसकी आविष्कृत मशीन पूरी वफादारी के साथ हर घंटे तार द्वारा छह के अंक का वही संकेत केन्द्रीय कार्यालय मे भेजती रहती, जिसे भेजने का आल को आदेश दिया गया था। कुछ समय बाद डिवीजन सुपरिटेंडेंट का ध्यान एक विचित्र तथ्य की ओर गया। आल की ओर से छह के सकेत मिनट की सुई ठीक बारह पर पहुंचने के साथ ही आ जाते थे। उनमे एक मिनट का भी आगा-पीछा नही होता था। परन्तु इस समय के अलावा जब कभी रात के समय स्ट्रैटफोर्ड जंकशन के तार पर बात करने की कोशिश की जाती थी, तो वहां से तुरन्त जवाब प्रायः नही मिलता था। सुपरिटेंडेंट ने इस बात की जाच-पड़ताल कराई, और उसे शीघ्र ही मालूम हो गया कि एडीसन स्वयं तो पढता रहता है या प्रयोगशाला मे परीक्षण करता रहता है और उसकी आविष्कृत मशीन ठीक समय पर अपने सकेत भेजती रहती है। यद्यपि सुपरिटेंडेंट ने एडीसन के आविष्कार की प्रशंसा की, फिर भी उसने उसे आदेश दिया कि वह उस मशीन को

वहां से हटा दे और अपने कर्तव्य-काल मे स्वयं तार-यंत्र को मेज़ के पास उपस्थित रहा करे।

कुछ महीनों पश्चात् आल ने अपनी यह कनाडा वाली नौकरी छोड़ दी। थोड़े दिन वह पोर्ट हूरोन मे घर पर अपने माता-पिता के पास आया और फिर दुबारा तार-घरों मे नौकरी ढूंढने के लिए घर से निकल पड़ा। अगले पाच वर्षो मे आल एडीसन विभिन्न शहरों मे तार-कर्मचारी के रूप मे काम करता रहा। १८६४ से लेकर १८६८ तक उसने न्यू आर्लियन्स, इण्डियानापोलिस, लूइजविले, मैफिस सिनसिनाटी आदि शहरों मे काम किया।

उन दिनो तार-कर्मचारियों को 'लाइटनिग स्लिगर' (बिजली का गुलेलची) कहा जाता था। आल एडीसन भी सारे देश मे घूमता फिरा और रेल-कम्पनियों या वैस्टर्न यूनियन टेलीग्राफ कम्पनी के लिए अपनी तार की मशीनों द्वारा बिजली को एक स्थान से दूसरे स्थान पर फेकने का काम करता रहा। आल किसी भी शहर में चाहे कितने ही थोड़े समय के लिए क्यों न ठहरा हो, परन्तु न तो उसने कभी अपना अध्ययन ही बन्द किया और न बिजली और रसायन-विज्ञान के सम्बन्ध मे अपने परीक्षरण ही बन्द किए। इन्ही दिनों जब कि वह तार-कर्मचारी के रूप मे एक शहर से दूसरे मे घूमता फिर रहा था, उसका कद अपनी पूरी ऊंचाई—पांच फुट साढ़े नौ इंच तक जा पहुंचा। इस समय वह न तो शक्ल-सूरत से और न अपनी वेश-भूषा से ही सुन्दर दिखाई पड़ता था। उसके दांत बेढगे थे। भूरे बालों की एक लट हमेशा उसकी एक आंख के ऊपर झूलती रहती थी। उसके तरुण मुख पर उसकी नाक एक विशाल त्रिभुज की भाति बाहर को निकली दीख पड़ती थी। क्योंकि वह रात को भी बहुत देर तक काम करता रहता था, और अपना

अधिक समय घर के अन्दर ही बिताता था, इसलिए उसके चेहरे का रंग अस्वस्थ-सा सफेदी लिए हुए दिखाई पड़ता था।

आल सदा सस्ते होटलों मे रहता था, जिन्हे कि वह 'आदमी को सुखा देने वाले होटल' कहा करता था। उसने कई विचित्र और अखरने वाली आदतें पाल ली थी। वह अपनी वेश-भूषा की ओर बहुत ही थोड़ा ध्यान देता था। आम तौर से वह अपने गले मे एक सस्ता सफेद कागज का कालर लगा लेता था और उसके साथ टाई बाधने का भी कष्ट नही करता था। कागज के सस्ते कालर को मैला हो जाने पर फेक देना और नया कालर खरीदना कपड़े का महगा कालर खरीदने और उसे बार-बार धुलवाने की अपेक्षा कहीं सस्ता पड़ता था। उसे मुड़े-तुडे बेढगे हैट या चपटी टोपिया पसन्द थी। इनके अलावा वह सिर पर और कोई आवरण रखने को तैयार न था। उसके जूते हमेशा पुराने और घिसे-फटे रहते थे। उनपर पालिश या ब्रश का इस्तेमाल शायद ही कभी किया जाता था। वह कपड़े के लम्बे-लम्बे कुर्ते पहनना पसन्द करता था और उन कुर्तो के ऊपर कुछ ही दिन मे स्याही और रासायनिक पदार्थो के धब्बे जगह-जगह दिखाई पड़ने लगते थे।

परन्तु इन्ही वर्षो मे आल ने कुछ अच्छी आदते भी सीख ली। १८६० से १८७० तक के वर्षों मे तार से भेजे जाने वाले सब सन्देश सीधो-सादी लिपि मे हाथ से लिखे जाते थे, क्योंकि उस समय तक टाइप-राइटरों का आविष्कार नही हुआ था। जिन दिनों आल तार-कर्मचारी के रूप मे काम करता हुआ दक्षिण और मध्य पश्चिम अमेरिका के राज्यो मे घूम रहा था, उन दिनो उसने बहुत ही स्वच्छ और सुन्दर ढग से अक्षरो को तेजी से लिखने का अभ्यास किया। ये अक्षर छापे के अक्षरो के समान ही सुन्दर और सुपाठ्य होते थे।

१८६४ और १८६८ के बीच इस युवक तार-कर्मचारी ने अपने नाम के आल अश को हटा दिया और अपने आपको थामस कहने लगा। अपने इस नये नाम की ओर लोगों का ध्यान आकृष्ट करने के लिए उसने ढंग से अपने हस्ताक्षर करने का अभ्यास किया और उसके वाद जीवन-भर वह अपने इन्ही हस्ताक्षरों का प्रयोग करता रहा। उसके ये हस्ताक्षर अग्रेजी के एक खूब वड़ा करके लिखे गए 'टी' (T)अक्षर से प्रारम्भ होते थे। इस 'टी'(T) अक्षर की ऊपर वाली लकीर दाईं ओर खूब दूर तक जाती थी और वह नीचे के हस्ताक्षर के ऊपर एक लम्वी काली छत जैसी दिखाई पड़ती थी। थामस और एडीसन शब्दों के वीच मे वह एक वड़ा-सा अग्रेजी का 'ए' (A) अक्षर लिखता था और उसके वाद कोई विन्दी भी नही लगाता था।

सिनसिनाटी मे टाम एडीसन ने कुछ दिन काम किया, तो वहा उसकी भेंट मिल्टन एफ० एडम्स नाम के एक और युवक तार-कर्मचारी से हुई। टाम और मिल्ट वहुत जल्दी ही घनिष्ठ मित्र वन गए। वे दोनो मिलकर अपने साथियो के साथ तरह-तरह की मजाके किया करते थे और उन्हे बुद्धू वनाया करते थे। सिन-सिनाटी के तंग मकानो और 'आदमियों को सुखा देने वाले होटलों' की कठिनाइयों को दोनों साथ मिलकर ही सहन करते थे। साथ मिलकर वे पुस्तके पढ़ते और तार भेजने की विद्या का अध्ययन करते। अन्त मे मिल्ट न्यू इंग्लैंड की ओर यात्रा पर चला गया। टाम एडीसन पहले लूइजविले और उसके वाद मध्य पश्चिमी अमेरिका के दूसरे शहरो मे भटकता रहा।

१८६८ की समाप्ति पर टाम मिचीगन राज्य मे पोर्ट हूरोन शहर मे अपने घर वापस लौट आया। उस समय वह जवान हो

चुका था, किन्तु वह अन्य लोगो को प्रभावित कर पाने में समर्थ नही था। तार भेजने की विद्या और रसायन-विज्ञान मे तो वह बहुत दक्ष हो गया था, परन्तु पैसा बनाने की कला या जीवन मे तेजी से आगे बढ़ने की विद्या मे वह निपुण नही था। पोर्ट हूरोन से टाम एडीसन ने अपने मित्र मिल्ट एडम्स को पत्र लिखा, जो इस समय वोस्टन मे वैस्टर्न यूनियन कम्पनी में नौकर था। मिल्ट का बहुत आशाप्रद उत्तर आया। उसने बोस्टन मे अपनी कम्पनी के मैनेजर जार्ज एफ मिलिकन से टाम एडीसन की तार भेजने की दक्षता के सम्वन्ध मे बात की थी। मैनेजर ने कहा था : 'उस आदमी को मेरे दफ्तर मे बुला लो, मै उससे बात करूंगा और यदि वह उन सब कामों को कर सकता होगा, जो तुम बतला रहे हो, तो मै उसे नौकरी दे दूगा।'

१८६८ के अन्तिम दिनों मे टाम ने अपने माता-पिता से विदा ली और मौन्ट्रियल जाने वाली एक गाड़ी पर सवार हो गया। सदा की भांति उसने एक पतला सूती कपड़े का कुर्ता पहना हुआ था। जब रेलगाड़ी कनाडा को पार करती हुई आगे बढ़ने लगी तो वह एक भारी बर्फीले तूफान मे से गुजरी। एक जगह बहुत अधिक बर्फ पड़ने के कारण गाड़ी खड़ी हो गई। तीन दिन और रात गाड़ी में बन्द मुसाफिर शीत और क्षुधा के कारण मृत्यु से बचने का जी-जान से यत्न करते रहे। अन्त मे गाड़ी नियत समय से ठीक चार दिन बाद मौन्ट्रियल पहुंची। अपने पतले सूती कुर्ते मे टाम एडीसन ने सयुक्त राज्य अमेरिका को पार किया और बोस्टन की ओर बढ़ता रहा। वह इस समय उस लम्बी सीढी के पहले डंडे पर पाव रखने वाला था, जिसपर चढता हुआ वह एक दिन अपार यश और सम्पत्ति को प्राप्त कर सकेगा।

२

१८६८ के प्रारम्भिक दिन थे। उस दिन बर्फ पड रही थी और ठंड बहुत अधिक थी। दोपहर के बाद बोस्टन मे वैस्टर्न यूनियन के दफ्तर का दरवाजा धीरे से खुला। टाम एडीसन दरवाजे के अन्दर घुसा। एक लम्बी लकड़ी की मेज पर बहुत-से तार-कर्मचारी अपने-अपने तार-यन्त्रों के सामने बैठे हुए थे। तेल के लैम्प उस शीत ऋतु के अपराह्न के अन्धकार को दूर करने का यत्न कर रहे थे। तार भेजने की मशीनो का 'खट-खट, किट-किट' शोर हो रहा था। यह कार्यालय भी उस प्रकार के दर्जनों कार्यालयों की भाति ही था, जिनमे एडीसन पिछले वर्षों मे घूमते-फिरते काम करता रहा था।

एक आदमी ने मेज पर से अपना सिर उठाया और झट कूदकर खड़ा हो गया। 'अरे वाह ! तुम टाम एडीसन !' वह उत्साह के साथ बोला।

'मै यहां उस नौकरी के लिए आया हू, जिसके बारे में तुमने मुझे लिखा था।' एडीसन ने अपने मित्र मिल्ट से हाथ मिलाते हुए कहा।

'आओ, मै अभी मैनेजर से तुम्हारी भेट कराए देता हू।' मिल्ट टाम को मैनेजर के पास ले गया। मिल्ट ने कहा : 'मिलिकन महोदय, यह मेरा मित्र टाम एडीसन है। आपको याद होगा कि कुछ सप्ताह पहले मैने आपसे इसके विषय मे बात की थी।'

'अच्छा ! कहिए एडीसन महोदय, आप मज़े में तो हैं न ?' मिलिकन ने कहा। 'हमे रात मे काम करने वाले कर्मचारियों की ज़रूरत है। किन्तु आपको काम पर रखने से पहले मैं आपके काम

का नमूना देखना चाहूंगा, जिससे मुझे अन्दाजा हो सके कि आप किस चाल से तार के सन्देश ग्रहण कर सकते है। आज शाम को सात बजे आप आइए। यदि आप उतनी चाल से सन्देश ग्रहण कर सकेंगे, जितनी हमारे यहां आवश्यकता है, तो आपको काम मिल जाएगा।'

शाम को सात बजे टाम फिर वैस्टर्न यूनियन के कार्यालय मे पहुंचा। मिलिकन के पास पहुंचकर उसने कहा : 'महोदय, मैं तार के सन्देश-ग्रहण करने की परीक्षा के लिए तैयार हूं।'

मिलिकन ने उसे एक मेज के पास ले जाकर बिठा दिया। मेज पर पीले कागजों की एक कापी पड़ी हुई थी। मिलिकन ने कहा : 'यह हमारी न्यूयार्क से खबरें भेजने वाली तार की लाइन है। एक घंटे तक यहा आप खबरें लेते रहिए और जो कुछ भी परिणाम हो, वह मुझे दिखाइए।'

टाम कुर्सी पर बैठ गया और उसने अपनी कलम सम्भाल ली। जब तक सन्देश मामूली चाल से आते रहे, तब तक उसे उन्हें ग्रहण करने और लिखने मे कोई दिक्कत नही हुई। परन्तु ज्यों-ज्यों मिनट बीतने लगे, त्यों-त्यों तार के संकेत तीव्र और तीव्रगति से आने लगे। तार की मशीन पर आने वाले शब्दों को तेजी से लिखने के लिए टाम को भी खूब तेजी से हाथ चलाना पडा। न्यूयार्क से सन्देश भेजने वाला व्यक्ति अपनी तीव्र गति के लिए प्रसिद्ध था। टाम जल्दी-जल्दी लिखने के लिए प्रयत्न करने लगा। उसकी अंगुलिया दर्द करने लगी। उसके माथे पर पसीना आ गया। शब्दो के आने की गति और भी तेज होने लगी।

एक ओर से हंसी की आवाज सुनकर टाम ने सिर उठाकर सामने देखा। हंसने वाला व्यक्ति उससे अगली ही मेज पर बैठा था। उसके

चेहरे के भाव को देखकर टाम को यह अनुभव हुआ कि जैसे इस परीक्षा द्वारा उसके साथ कोई बड़ा मजाक किया जा रहा है। उसने दांत भीचकर दृढ संकल्प के साथ उन तार-संकेतों को जल्दी से जल्दी लिखने का प्रयत्न किया, जो इस समय इतनी तेज गति से आ रहे थे कि उसकी कल्पना कर पाना भी कठिन है।

एक घंटा समाप्त होने के बाद टाम ने न्यूयार्क के तार-कर्मचारी के पास एक छोटा-सा संदेश तार से भेजा। जब उसका जवाब आया, तो टाम ने उस जवाब को भी आखिरी कागज़ पर लिख दिया। फिर वह अपनी कुर्सी से उठा और अपना सन्देशों का पुलिन्दा लेकर मिलिकन के पास पहुंचा।

उन पृष्ठों पर निगाह डालते हुए मिलिकन ने कहा : 'तुम्हारा लेख बहुत सुन्दर और सुपाठ्य है। तुमने यह सिद्ध कर दिया है कि तुम तार-सन्देश भली भाति ग्रहण कर सकते हो। पर यह क्या है ?' मिलिकन ने ऊंचे स्वर मे पढा : ' 'एकाएक बीमार हो गया हू। अब नया आदमी आकर तार भेजना शुरू करेगा।' यह कैसी खबर है ?'

टाम ने उत्तर दिया : 'यह कुछ नही। न्यूयार्क के तार-कर्मचारी का ख्याल था कि वह बहुत तेज चाल से सन्देश भेजता है। मैने उससे तार पर कहा था कि 'तार भेजने की मशीन से अपनी लंगडी बाई टाग हटा लो, अपने दाएं हाथ से जल्दी-जल्दी सन्देश भेजो, नही तो तुम्हारे शब्द इतने धीरे-धीरे आ रहे है कि मुझे उन्हे लिखते-लिखते नीद आ जाएगी।' उसे यह जानकर बुरा लगा होगा कि मै उसकी तेज से तेज चाल के साथ चल सकता हूं।'

मिलिकन हंस पड़ा : 'सच्ची परीक्षा के तौर पर मैने तुम्हे ऐसे आदमी के सन्देश लिखने के लिए कहा था, जो हमारी कम्पनी में

सबसे तेज़ भेजने वाला है। तुम उससे पिछड़े नही, इसलिए मैं तुम्हें नौकरी देने को तैयार हू। क्या तुम अभी इसी समय से काम शुरू कर सकते हो ?'

'जी हां, अवश्य !' एडीसन ने उत्तर दिया।

मैनेजर ने कहा : 'बहुत ठीक। अब से तुम कम्पनी के नौकर हो। चार नम्बर की मेज पर जाकर बैठ जाओ।'

रात के घटे तेज़ी से बीतने लगे। ज्योही घड़ी ने बारह बजाए, ठीक उसी समय एक बूढा और पतला आयरिश आदमी दफ्तर में घुसा। उसने एक अगीठी उठाई हुई थी, जिसपर गर्म काफी और दाल उबल रही थी। दूसरे हाथ मे उसने सैंडविचो और केकों की एक टोकरी उठाई हुई थी।

मिल्ट ने टाम को बताया कि यह बूढा आयरिश व्यक्ति हर रोज रात को आता है। दफ्तर मे काम करने वाले लोग रात का भोजन इसीसे खरीद लेते है। टाम ने भी उससे एक सैंडविच खरीद ली। उस सैंडविच को अपनी मेज पर रखकर वह काफी का एक प्याला खरीदने के लिए गया। जब वह लौटकर अपनी मेज पर आया, तो उसने देखा कि तीन बडे-बड़े काले झीगुर उसकी सैंडविच की ओर झपट रहे थे। टाम ने चारों ओर निगाह दौड़ाई, तो सारे कमरे के लोग अपने हाथ हिला-हिलाकर या अखबारों से सैकड़ों काले-काले झींगुरों को अपनी खाद्य-सामग्री से दूर करने की चेष्टा कर रहे थे।

टाम ने मिल्ट से पूछा : 'क्या हर रोज़ यही हाल होता है ?'

मिल्ट ने हंसते हुए कहा : 'कभी-कभी इतना फर्क और होता है कि कुछ हजार झींगुर और ज्यादा आ जाते है।'

'तब तो अच्छा यह है कि मैं यहा अपनी झीगुर मारने की मशीन लगा दूं।' टाम ने कहा।

सैंडविच खा चुकने के बाद टाम एडीसन ने अपनी मेज के पीछे की दीवार पर टीन की दो चौड़ी-चौड़ी पतरियां लगा दी। ये पतरिया एक दूसरी के समानान्तर थी और एक दूसरी से कोई एक चौथाई इच दूर थी। उत्सुक होकर तार-कर्मचारी देखने लगे कि एडीसन क्या कर रहा है। एडीसन ने टीन की एक पतरी के साथ एक बैटरी के धनात्मक ध्रुव का सम्बन्ध जोड दिया। दूसरी पतरी के साथ उसने एक और तार द्वारा उसी बैटरी के ऋणात्मक ध्रुव का सम्बन्ध जोड दिया। 'अब देखिए, एडीसन की झींगुर मारने की मशीन किस तरह काम करती है?' टाम ने कहा।

एक बड़ा काला झींगुर दीवार पर नीचे की ओर उतरने लगा। टीन की पहली पतरी तक वह बिना किसी दिक्कत के चला आया। जब वह टीन की पहली पतरी पर भी आ गया, तब तक भी उसे कोई नुकसान नहीं हुआ। पर ज्योंही उसके अगले पैर टीन की दूसरी पतरी से छुए, त्योंही झींगुर के शरीर मे से होकर बिजली का चक्कर पूरा बन गया। बैटरी की बिजली की धारा झींगुर के शरीर मे से दौड गई। वह तुरन्त मर गया और जमीन पर गिर पड़ा। दफ्तर के सभी कर्मचारियों ने झींगुर मारने की इस मशीन की खूब तारीफ की।

बिजली से झींगुर मारने की इस मशीन की चर्चा बहुत जल्दी सब ओर फैल गई और तार-घर मे आने वाले लोग इस मशीन को देखने के लिए भीड़ किए रहने लगे। कुछ दिन बाद तो इस मशीन को देखने वाले लोगो की भीड़ इतनी अधिक हो गई कि उससे दफ्तर के काम मे भी बाधा पडने लगी। तब मैनेजर मिलिकन ने टाम से कहा कि वह इस मशीन को दफ्तर से हटा दे, जिससे कि काम ठीक ढंग से होता रह सके।

अगले दो सप्ताहों मे टाम मिल्ट के साथ बोस्टन के थियेटरों में जाता रहा। वह अकेला सार्वजनिक पुस्तकालयों मे जाता और वहां पुस्तकें पढ़ता। उसने अपने लिए एक नया सूट खरीदा। किन्तु उससे अगले ही इतवार को उन नये कपड़ों पर तेजाब गिर गया, जिससे कपड़ा जल जाने के कारण उनमे जगह-जगह बडे-बडे छेद हो गए। मिल्ट जरा शौकीन तबीयत का आदमी था। उसने एडीसन की लापरवाही के लिए उसे बहुत कुछ कहा।

उत्तर मे एडीसन ने कहा : 'मैंने गलती की थी : जो सिर्फ एक सूट पर तीस डालर खर्च कर दिए थे। उसीका यह मुझे सबक मिला है। मुझे अपने पुराने सूती कुर्ते से ही काम चलाते रहना उचित था।'

३

अभी टाम एडीसन बोस्टन मे आया ही था कि उसने रसायन-विज्ञान और बिजली के सम्बन्ध मे अपने परीक्षण शुरू कर दिए। उसे अपने काम के लिए कुछ खास ढंग के उपकरणों की आवश्यकता थी। उसने इन उपकरणों की रूप-रेखाएं पेंसिल से स्वयं तैयार की था, क्योंकि उस तरह के बने-बनाए उपकरण किसी भी दुकान पर मिलते नही थे। बोस्टन मे १०९ पोर्ट स्ट्रीट मे चार्ल्स विलियम्स की मशीनें बनाने की दूकान थी, जहां विलियम्स पुराने ढंग के बिजली के उपकरण बनाया और बेचा करता था। जब टाम ने इस कारीगर को अपने कुछ रेखाचित्र दिखाए, तो विलियम्स इस बात के लिए तुरन्त राजी हो गया कि वह एडीसन को उसकी आवश्यकताओं के अनुसार उपकरण बनाकर देगा।

टाम और मिल्ट एडम्स दोनो जिस कमरे मे रहते थे, वह इतना छोटा था कि उसमे रहने और प्रयोगशाला दोनों का काम भली भांति नहीं हो सकता था। तरुण आविष्कारक को अपने परीक्षणों के लिए और अधिक स्थान की आवश्यकता थी। उसने विलियम से ही उसकी पोर्ट स्ट्रीट वाली दुकान मे एक कमरा किराये पर ले लिया। १८६८ के पतझड़ के दिनों मे इसी कमरे मे एडीसन उस आविष्कार के सम्बन्ध मे कार्य करता रहा, जो उसके मस्तिष्क मे बहुत समय से चक्कर काट रहा था। पोर्ट स्ट्रीट मे विलियम की मशीनों की इसी दुकान मे आकर सात वर्ष बाद एक और तरुण आविष्कारक अलैग्जेंडर ग्राहम बैल ने संसार का पहला सफल टेलीफोन यन्त्र बनाया। परन्तु यह तो भविष्य की बात है। १८६८ मे एडीसन बड़े धैर्य के साथ अपने पहले वास्तविक आविष्कार को पूर्ण करने मे जुटा रहा।

वाशिंगटन मे 'हाउस आफ रिप्रैजेन्टेटिव्स' की बैठके होती थी। 'हाउस आफ रिप्रैजेन्टेटिव्स' अमेरिका की संसद् है, जो सारे देश के लिए कानून बनाती है। जब किसी कानून पर वोट लिए जाने होते थे, तो इस सभा का क्लर्क हर एक सदस्य का नाम पुकारता था और उसके नाम के आगे सदस्य के बतलाने के अनुसार 'हां' या 'ना' का निशान लगा देता था। उसके बाद सर्वयोग करके मतदान का परिणाम बताया जाता था। इसमे बहुत देर लगती थी। इस काम को मशीन बहुत ठीक ढंग से और बहुत जल्दी कर सकती थी। टाम एक ऐसी मशीन बनाने का परीक्षण कर रहा था, जिसका नाम उसने मतदान-गणक रख था। एडीसन के इस मतदान-गणक के प्रयोग द्वारा सभा का सदस्य अपनी मेज़ पर बैठा हुआ 'हां' और 'ना' के दो बटनो मे से किसी एक को दबाता

और उसके साथ ही उसका वोट सभापति की कुर्सी के पीछे लगे एक बड़े बोर्ड पर अंकित हो जाता था। इस प्रकार सारा मतदान और उसकी गणना एक मिनट से भी कम मे पूरी हो जाती थी। ११ अक्टूबर, १८६९ के दिन एडीसन ने अपनी मतदान-गणक मशीन को पेटेट कराने के लिए आवश्यक कागज भरे और पेटेंट करने वाले कार्यालय को भेज दिए।

उसके बाद यह युवक आविष्कारक अपनी इस मशीन को अमेरिकन संसद् को बेचने के लिए वाशिंगटन पहुंचा। उसने अपनी यह मशीन संसद् की ओर से नियुक्त एक समिति को दिखाई। परंतु, कांग्रेस (अमेरिका की ससद् का नाम) यह नही चाहती थी कि मतदान इतना शीघ्र पूरा हो जाया करे। कोई भी सदस्य यह नहीं चाहता था कि यह बात अन्य सब लोगों को मालूम हो जाए कि उसने किस विधेयक पर किस पक्ष मे अपना मत दिया है। विलम्ब करने के इस पुराने राजनीतिक हथियार को कांग्रेस के सदस्य अपने हाथ से निकाल देना नही चाहते थे। इसलिए संसद् की समिति ने एडीसन के आविष्कार को लेना स्वीकार नही किया। यद्यपि इस आविष्कार का पेटेंट नबर ९०६४६ एडीसन को १ जून, १८६९ को मिल गया था, परन्तु उसका यह पहला आविष्कार आर्थिक दृष्टि से असफल सिद्ध हुआ। इस मतदान-गणक मशीन के न बिक पाने से एडीसन ने सीख ली और निश्चय किया कि आगे से वह कभी ऐसी किसी वस्तु का आविष्कार करने का प्रयत्न न करेगा, जिसकी मांग पहले से ही विद्यमान न हो।

तार का आविष्कार बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ था। अब एडीसन ने अपना ध्यान इसकी ओर केन्द्रित किया। थोड़े ही समय में उसने बिजली से चलने वाली एक स्टाक-टिकर मशीन का आविष्कार कर

लिया। इस मशीन के द्वारा स्वर्ण-विनिमय बाज़ार में (गोल्ड एक्स-चेंज; वह जगह, जहां दलाल लोग सोने की ले-बेच करते हैं। यहां सोने के भाव जरा-ज़रा देर मे बदलते रहते हैं।) सोने की बदलती हुई कीमतो की खबर एक साथ कई जगह भेजी जा सकती थी। दलालों को इन घटती या बढ़ती हुई कीमतों की जानकारी की बड़ी जरूरत रहती थी। टाम ने लगभग चालीस आढतियो के दफ्तरो में अपनी यह टिकर मशीन लगाई और इन मशीनों को चलाने के लिए अलग निजी तार की लाइन लगाई।

तार-कर्मचारी के रूप में अपना दैनिक काम करते हुए टाम एडीसन को एक और आविष्कार की प्रेरणा मिली। यदि किसी प्रकार वह एक ही समय मे एक ही तार पर दो संदेश भेजने का उपाय खोज निकाले तो एक ही तार पर अब की अपेक्षा दुगने सदेश भेजे जा सकेंगे। टाम अपने इस डुप्लैक्स तार-यंत्र को बनाने के लिए परीक्षणों मे जुट गया। एक समय में एक ही तार पर दो संदेश भेज सकने वाले तार-यंत्र का नाम उसने 'डुप्लैक्स तार-यन्त्र' रखा था। उसने यह बात खोज निकाली कि वह एक ही तार मे बिजली की धारा को हलका और तेज करके डुप्लैक्स तार-प्रणाली तैयार कर सकता है।

ज्यो-ज्यों एडीसन अपनी डुप्लैक्स तार-प्रणाली के आविष्कार में अधिक और अधिक मग्न होता गया, त्यों-त्यों मिल्ट एडम्स अधिक और अधिक बेचैन होता गया। १८६८ के पतझड़ मे उसने एडीसन से विदा ली और सान फ्रासिस्को के लिए रवाना हो गया। उस समय उसकी जेब में केवल साठ सेंट थे।

बोस्टन मे अब एडीसन अकेला रह गया। वह 'डुप्लैक्स प्रणाली' के आविष्कार के लिए पहले से भी अधिक परिश्रम करने

लगा। अन्त मे उसे विश्वास हो गया कि उसका आविष्कार पूर्ण हो गया है और डुप्लेक्स प्रणाली सफलतापूर्वक काम कर सकती है। उसने अपनी वैस्टर्न यूनियन की नौकरी से इस्तीफा दे दिया और अपने नये आविष्कार का प्रदर्शन करने की तैयारी करने लगा। इस प्रदर्शन के लिए उसने मित्रों से पैसा उधार लिया। 'अटलाटिक एड पैसिफिक कोस्ट टेलीग्राफ कम्पनी' ने रौचैस्टर तथा न्यूयार्क के बीच की अपनी तार की लाइन इस परीक्षण के लिए प्रयोग मे लाने की अनुमति दे दी। कम्पनी ने यह भी आश्वासन दिया कि यदि एडीसन का आविष्कार सफलतापूर्वक काम कर सका, तो कंपनी अपने यहां उसी डुप्लैक्स तार-प्रणाली का प्रयोग स्थायी रूप से करने लगेगी और उन उपकरणों का मूल्य एडीसन को चुका देगी।

टाम एडीसन तुरन्त रौचैस्टर पहुंचा। न्यूयार्क शहर मे उसने अपने एक सहायक को भेज दिया। किन्तु यह सहायक इस सारे काम को खूब अच्छी तरह जानता और समझता नही था। रौचैस्टर मे एडीसन अपने यंत्रों के पास बैठ गया और उत्सुकता से अपनी योजना के अनुसार न्यूयार्क से सन्देशों के आने की प्रतीक्षा करने लगा। परन्तु दुर्भाग्य से तार की लाइन में मैनहैटन शहर के पास कुछ खराबी आ गई। एडीसन के अनुभवशून्य सहायक को मालूम नहीं था कि ऐसे समय उसे क्या करना चाहिए। इसलिए संदेश न्यूयार्क से रौचैस्टर पहुच ही नही सके और अटलाटिक एण्ड पैसिफिक कोस्ट कम्पनी ने कह दिया कि 'डुप्लैक्स तार-प्रणाली' असफल रही है।

इस समय एडीसन के सिर पर आठ सौ डालर से भी कुछ अधिक कर्ज़ था। परन्तु उसे विश्वास था कि उसकी डुप्लैक्स तार-प्रणाली अवश्य सफलतापूर्वक काम कर सकेगी। वह फिर बोस्टन लौट आया। छः मास और वह बोस्टन में रहा। फिर उसके मन

मे विचार आया कि उसे फिर न्यूयार्क ही पहुंचना चाहिए। वहां वह आसानी से अपनी डुप्लैक्स तार-प्रणाली को पूर्ण कर सकेगा और संभव है कि उसे फिर परीक्षण का प्रदर्शन करने का एक और अवसर मिल जाए। जून मास मे लगभग बिलकुल खाली जेब टाम एडीसन न्यूयार्क मे अपना भाग्य आजमाने के लिए बोस्टन से रवाना हो गया।

सफलता

१८६९ के जून मास मे एक दिन प्रातःकाल वोस्टन से आने वाला स्टीमर न्यूयार्क बन्दरगाह मे आकर लगा। टाम एडीसन रेलिग के सहारे खड़ा। उस विशाल नगर को शनैः-शनैः निकट आते देखने लगा। कुछ ही महीने पहले इसी न्यूयार्क मे उसकी दुहरी तार भेजने की पद्धति का परीक्षण असफल रहा था। इस वार वह इस दृढ़ संकल्प के साथ आ रहा था कि वह सफल होकर ही रहेगा। नाना प्रकार की स्फुरणाएं उसके मस्तिष्क मे उठ रही थी। वह इन स्फुरणाओं को कार्य मे परिणत करेगा और उसकी सफलता का अवसर इसलिए आएगा, क्योकि वह उस अवसर को आने के लिए विवश कर देगा। उसकी यह भी इच्छा थी कि वह आठ सौ डालरों के उस ऋण को भी चुका दे, जो उसने वोस्टन में मित्रों से लिया था।

जव स्टीमर डॉक पर आकर लगा, तो टाम नीचे उतर आया और धीरे-धीरे पानी के किनारे टहलने लगा। उसकी जेव विलकुल खाली थी। वोस्टन से न्यूयार्क आने के लिए स्टीमर का टिकट लेने के वाद उसके पास इकन्नी भी न वची थी। सवेरे का नाश्ता करने का समय कभी का वीत चुका था और अब उसके पेट में चूहे कूदने

लगे थे । कांच की खिड़की मे से उसने देखा कि चाय की एक थोक दूकान के अन्दर वैठा हुआ एक आदमी चाय वनाने मे जुटा है, चाय बनाने के वाद उस आदमी ने चाय अपने प्याले मे उडेली ; उसमे से एक घूट भरा , अपने होठो को ध्यान से चटखारा और एक रजिस्टर मे कुछ लिख दिया । उसके वाद उसने प्याले और चायदानी की सारी चाय नाली मे उंड़ेल दी । इसी प्रकार उसने कई वार चाय वनाई, उसे जरा-सा पिया और हर वार नाली मे उडेल दिया । टाम ने दूकान के दरवाजे को खोला और अन्दर जा पहुंचा । 'आज सवेरे से मैने कुछ नही खाया है,' उसने कहा : 'मैने सोचा कि आप जो यह चाय इस प्रकार वहा रहे है, शायद आप कृपा करके इसमे से थोड़ी-सी मुझे पीने के लिए दे दे ।'

वह व्यक्ति हंसा और उसने टाम को एक कुर्सी पर वैठने के लिए संकेत किया । चायदानी मे नये सिरे से चाय तैयार करते हुए उसने टाम को वताया कि मैं चाय का पारखी हूं, मेरा सारे दिन का काम इसी तरह चाय बनाते रहना और उसे चखते रहना है । उसने वढिया गर्म चाय का एक खूव वड़ा-सा प्याला भरकर टाम को पीने के लिए दिया ।

टाम चाय पीने लगा । उस व्यक्ति ने टाम को वताया कि हमारे गोदाम मे जव-जव भी चाय आती है, तव हर नये माल मे से उसे हर चाय को चखकर देखना पड़ता है । अव वह चाय की परख में इतना कुशल हो गया है कि केवल एक घूट पीकर वह वता सकता है कि अमुक चाय जापान से आई है या चीन से या भारत से ? केवल चाय के स्वाद से ही वह यह भी वता सकता है कि अमुक चाय नदी की समतल घाटी मे उगाई गई है, या पहाड़ के ढलान पर ? टाम ने उससे कई प्रश्न पूछे । किसी भी व्यक्ति से और

किसी भी विषय पर प्रश्न पूछने और उसके उत्तरों को ध्यान से सुनने का ही यह परिणाम था कि एडीसन अपने समय के सबसे अधिक विज्ञ व्यक्तियो मे गिना जाता था। चाय के पारखी का अपना काम बहुत ही शुष्क और एकरस था; इस वार्तालाप में उसे बड़ा आनंद आया और वह सारी बाते विस्तार से एडीसन को सुनाता रहा।

जब टाम खूब छककर चाय पी चुका, तो उसने उस वृद्ध व्यक्ति का उसकी कृपा के लिए धन्यवाद किया।

'जब भी तुम्हारी इच्छा हो, यहा आ जाया करो। ऐसे वार्तालाप के बदले मै चाय बड़ी खुशी से देना पसंद करूगा।' हसते हुए चाय के पारखी ने कहा।

चाय की दुकान से निकलकर टाम टेलीग्राफ कम्पनी के दफ्तर की ओर चला। 'वैस्टर्न यूनियन' मे कोई स्थान खाली न था; पर मैनेजर ने उसका प्रार्थना-पत्र ले लिया और कहा कि ज्यों ही कोई स्थान खाली होगा, वह टाम को अवश्य काम करने का मौका देगा। वहां के कर्मचारियो मे से एक से टाम ने अपने एक मित्र के विषय मे पूछा, जो न्यूयार्क मे ही रहता था।

उस कर्मचारी ने बताया कि अब वह व्यक्ति 'वेस्टर्न यूनियन' मे काम नही करता; पर उसका पता उसके पास था; वह उसने एक कागज पर लिखकर टाम को दे दिया।

अनजानी सड़कों पर काफी देर भटकने के बाद एडीसन ने अपने उस मित्र का घर ढूढ निकाला। उस मित्र ने एडीसन की, बिलकुल खाली हाथ न्यूयार्क आ पहुचने की कहानी को बड़ी सहानुभूति के साथ सुना। वह स्वय भी उस समय बेकार था, और उसके पास बहुत थोड़ा पैसा बाकी बचा था। फिर भी पिछली मित्रता का लिहाज करते हुए उसने टाम को एक चादी का डालर उधार दे दिया।

बुरी तरह थका हुआ एडीसन फिर शहर की ओर लौटा। भूख के मारे उसका बुरा हाल था। फ़ल्टोन मार्केट की ओर से आने वाली सड़क के पार स्मिथ एण्ड मैकनैल का उपाहारगृह (रैस्तोरां) था। टाम उसीमे घुस गया। वहां उसने काफी और सेब की खीर खाकर पेट की ज्वाला शान्त की।

उसे विचार आया कि शायद उसे गोल्ड इंडिकेटर कम्पनी मे काम मिल जाए। इस कम्पनी ने अपने ग्राहको के दफ्तरों मे ऐसी मशीने लगाई हुई थीं जिनसे थोड़ी-थोड़ी देर बाद सोने-चांदी तथा महत्त्वपूर्ण वस्तुओं के भाव भेजे जाते थे। इन मशीनों को 'स्टाक टिकर' कहा जाता था। कम्पनी मे कोई स्थान रिक्त न था। यह देखने की इच्छा से कि 'स्टाक टिकर' मशीन कैसे काम करती है, टाम बैटरी वाले कमरे में जा पहुंचा। १८६६ मे टेलीग्राफ तथा टिकर मशीनो को चलाने के लिए तरल बैटरियों की बिजली का प्रयोग किया जाता था। ये तरल बैटरियां गंधक के तेजाब से भरे हुए शीशे के मर्तबानो मे जस्त और तांबे की पतरियो को लटकाकर बनाई जाती थी। गोल्ड इंडिकेटर कम्पनी की मशीने तीन सौ से भी अधिक आढतियों के यहा लगी हुई थी। इस कम्पनी के विशाल बैटरी-घर मे सैकड़ों बैटरिया रखी थी। इस कमरे के कोने मे स्विच-बोर्ड था और वह मास्टर-मशीन रखी थी, जो सारे शहर में जगह-जगह लगी हुई टिकर मशीनो को चलाती थी।

बैटरी-घर में टाम की भेट एक पुराने मित्र से हो गई। इससे टाम का उन दिनों का परिचय था, जब वह केंटुकी और ओहियो मे, आज यहां और कल वहा, नये-नये तारघरो मे काम करता फिर रहा था। जब इस मित्र को मालूम हुआ कि टाम की जेब मे केवल पचहत्तर सेंट ही बाकी है, तो उसने सुझाव दिया कि सोने

की जगह के लिए पैसे खर्च करने के बजाय यह अच्छा होगा कि टाम वैटरी-घर में ही सो जाया करे। इससे कुछ तो खर्च बचेगा। टाम ने इस प्रस्ताव को सहर्ष स्वीकार कर लिया।

एडीसन की जिज्ञासा तो अनन्त थी ही; यहां पर भी उसने वैटरियों और यन्त्रों को देखने और उन्हे समझने का यत्न करना शुरू कर दिया। उसे विजली के विषय में पहले ही अच्छा ज्ञान था, इसलिए उसे यह रहस्य समझने मे देर न लगी कि न्यूयार्क की ये टिकर मशीने किस प्रकार काम करती है।

टाम दो रात वैटरी-घर में सोया। आज उसे न्यूयार्क मे आए तीसरा दिन था। वह वैटरी-घर के वाहर यो ही खाली वैठा था। एकाएक उस स्थान मे, जहां सदा मशीनों की 'खड़-खड़' का शोर मचता रहता था, श्मशान का सा सन्नाटा छा गया। मास्टर मशीन मे कुछ खरावी आ गई थी। कारीगर लोग किकर्तव्य-विमूढ़ होकर स्विचवोर्ड के पास जमा हो गए। मिनट-भर बाद ही एक दफ्तर का चपरासी दौडा आया और उसने वताया कि उसके मालिक के दफ्तर मे लगी मशीन ने काम करना बन्द कर दिया है। एक और चपरासी दौड़ा आया, एक और, फिर एक और! जरा-सी देर मे ही तीन सौ चपरासी आकर वैटरी-घर मे जमा हो गए, और अपनी वही शिकायत वार-वार दुहराने लगे। इस सारे शोर-गुल के कारण कारीगरो के दिमाग भी चकरा गए, और विजली के वारे में उनको जो थोड़ा-बहुत ज्ञान था, उसे भी वे भूल वैठे।

एकाएक जोर के साथ कमरे का दरवाजा खुला और कम्पनी का प्रेसीडेट डाक्टर एस० एस० लाज अन्दर आया। उसके आगमन से हैरान, परेशान कारीगर विलकुल ही होश-हवास खो वैठे।

'दर्जनो के दर्जनों आदमी मुझसे वेतन लेते है, और इनमें से

एक को भी यह पता नही कि अब क्या करना चाहिए।' डाक्टर लाज ने शिकायत के लहजे में कहा, 'काश, कि मेरे यहां एक तो काम का आदमी होता !'

टाम विनयपूर्वक आगे आया : 'महोदय, मै आपके यहां नौकरी मे नही हूं, पर मेरा ख्याल है कि मैं मशीन की इस खरावी को ठीक कर सकता हूं।'

'तो ठीक करो और जल्दी करो।' प्रेसीडेंट ने कहा।

टाम ने सारे वोर्ड को देखा-भाला। उसकी पैनी दृष्टि ने तुरन्त देख लिया कि एक छोटा-सा स्प्रिंग टूटकर दो छोटे पहियों के वीच गिर पड़ा है और उसीके कारण मास्टर मशीन वन्द हो गई है। टाम ने उस टूटे और मुड़े स्प्रिंग को निकाल दिया और जहां होना चाहिए था, वहां एक नया स्प्रिंग लगा दिया। उसके वाद उसने मास्टर मशीन के सब पुर्जो को घुमाकर शून्य अंक पर कर दिया।

'अव यदि आप अपने कारीगरों को सव दफ्तरों में भेजकर सव टिकर मशीनों को शून्य अंक पर करवा दे, तो उसके वाद मास्टर मशीन फिर पहले की ही तरह ठीक काम करने लगेगी ?' एडीसन ने कहा।

डाक्टर लाज ने तुरन्त हुक्म दिया। सव के सव कारीगर शहर में लगी तीन-सौ मशीनों को शून्य अंक पर करने के लिए दौड़ पड़े। डाक्टर लाज टाम की ओर मुड़े और वोले : 'भद्र युवक, कल सवेरे मुझसे मेरे दफ्तर में मिलना। मै तुमसे कुछ वात करना चाहता हूं।'

अगले दिन सवेरे टाम एडीसन डाक्टर लाज के दफ्तर मे पहुंचा। वहुत देर तक वातचीत करने के वाद डाक्टर लाज ने युवक टाम को विदा दी और अनुरोध किया कि वह अगले दिन उनसे

फिर मिलने के लिए आए। अगले दिन दूसरी बार भेट के बाद जब थामस एडीसन-डाक्टर लाज के कमरे से बाहर निकला, तब वही गोल्ड इडिकेटर कम्पनी के सारे कारखाने का सुपरिंटेडेट था। उसका वेतन तीन सौ डालर प्रतिमास नियत हुआ था, जो इक्कीस वर्ष के युवक की दृष्टि से बहुत अधिक है। सुअवसर ने टाम के लिए अपना स्वर्ण-द्वार खोल दिया था।

एडीसन ने अपने अनथक परिश्रम द्वारा सुअवसर के इस द्वार को अधिक और अधिक खोलने का सकल्प किया। उसके दिमाग में सैकड़ों नई कल्पनाए चक्कर काट रही थी। इनमें से कुछ को साकार रूप देने के लिए उसे सहायता की आवश्यकता थी। गोल्ड इंडिकेटर कम्पनी का सुपरिटेंडेट होने के नाते वह फ्रैंकलिन डी० पोप से मिला। इन दोनो युवकों ने बिजली के इजीनियर के रूप मे परस्पर मिलकर काम करने का निश्चय किया। १ अक्तूबर, १८६९ को न्यूयार्क के पत्र 'टेलीग्राफर' में एक विज्ञापन प्रकाशित हुआ, जिसमे 'एडीसन एंड पोप' नामक व्यवसाय-संस्था के निर्माण की घोषणा थी। सयुक्त राज्य अमेरिका मे बिजली के इजीनियरों की यह पहली संस्था थी, जिसने अपना इस पेशे का विज्ञापन छपवाया था। थोडे समय बाद 'टेलीग्राफर' का प्रकाशक जे० एन० ऐशले भी एडीसन की इस नई सस्था का एक हिस्सेदार बन गया।

अपने साझीदार पोप के निकट रहने के उद्देश्य से एडीसन न्यूजर्सी के शहर एलिजाबैथ मे एक बोर्डिंग हाउस मे आ गया। हर रोज प्रातःकाल उठकर वह न्यूयार्क चला जाता और शाम को काफी देर मे वापस एलिजाबैथ लौटता। जो कुछ काम वह कर रहा था, उसके लिए समय की बहुत आवश्यकता थी। इस बहुमूल्य समय को बचाने के लिए एडीसन ने कम सोने की आदत डाल ली। उसने

ऐसा अभ्यास किया कि वह सारी रात मे बीच-बीच मे थोडी-थोड़ी देर के लिए तीन या चार बार सो लेता था। इस प्रकार चौबीस घटो मे वह कुल मिलाकर लगभग पाच घंटे सोता था। इन पाच घंटों के अतिरिक्त वह दिन और रात का अपना सारा समय अपने अनेक परीक्षणों मे जुटा रहता था।

उन दिनों तार बिन्दी और लकीरो के रूप मे ग्रहण किए जाते थे। ये बिन्दियां और लकीरे या तो कागज की एक पतली पट्टी मे छेद के रूप मे बनी होती थी, या उसपर छपी होती थी। जिस व्यक्ति के नाम वह तार होता था, उसके पास भेजने से पहले यह आवश्यक होता था कि इन बिन्दियों और लकीरों को देखकर सारे तार को भाषा मे हाथ से लिखा जाए। यदि किसी तरह तार को उसी समय, जब कि वह तार-घर मे दूसरी जगह से तार द्वारा आ रहा होता था, अक्षर-अक्षर करके छापा जा सके तो कीमती समय की बचत हो सकती थी। इस समस्या की ओर तरुण आविष्कारक एडीसन का ध्यान गया। वह तुरन्त एक 'छापने वाली तार-मशीन' बनाने मे जुट गया। उसे सफलता एक दिन मे नही मिल गई। पहले उसने अपनी दुहरी तार-प्रणाली (डुप्लैक्स टेलीग्राफ) को पूर्ण किया। केवल इतने से सन्तोष न करके उसने एक ऐसी पद्धति का आविष्कार किया, जिसके द्वारा एक समय में ही तार पर चार, यहा तक कि छह अलग-अलग सन्देश भेजे जा सकते थे। १८७० और १८७६ के बीच एडीसन ने कई नई तार भेजने की प्रणालियों को सुधारकर पूर्णता तक पहुंचाया, इन्हीमे से एक उसकी 'स्वयंचालित छापनेवाली तार-मशीन' भी थी। हाथ से काम करने वाला कुशल से कुशल तार-कर्मचारी एक मिनट मे अधिक से अधिक चालीस या पचास शब्द

तार से भेज सकता था। पर एडीसन की नई मशीन एक मिनट में तीन हजार शब्द तार पर भेजती और बड़े-बडे रोमन अक्षरो मे छाप देती थी।

आविष्कारक के रूप मे एडीसन की ख्याति सब ओर फैल गई। 'गोल्ड एड स्टाक टेलीग्राफ कम्पनी' के प्रेसीडेण्ट जनरल मार्शल लैफर्ट्स ने एडीसन से अनुरोध किया कि वह उनकी उस स्टाक-टिकर मशीन मे कुछ सुधार कर दे, जो उनकी कम्पनी मे काम मे आ रही थी। परीक्षणो के लिए आवश्यक धनराशि जनरल लैफर्ट्स ने दी और ज्ञान एडीसन के पास था ही। कुछ वर्ष पहले बोस्टन मे एडीसन ने अपना ही स्टाक-टिकर बनाया था, और उसका प्रयोग भी किया था। उस समय का अनुभव और कौशल इस समय उसके बहुत काम आया। बहुत ही थोडे समय मे उसने कई नई पद्धतियो का आविष्कार करके स्टाक-टिकर मशीन को बहुत अधिक सुधार दिया।

१८७० मे एक दिन 'गोल्ड एंड स्टाक ऐक्सचेज टेलीग्राफ कम्पनी' के प्रेसीडेण्ट ने आविष्कारक को अपने कार्यालय मे बुलाया। 'देखो भाई, अब मै चाहता हूं कि टिकर मशीन मे तुमने जो कुछ नये सुधार किए हैं, उनका फैसला करके इस मामले को समाप्त किया जाए। तुम्हारा क्या ख्याल है कि इस काम के लिए तुम्हे कितना कुछ मिलना चाहिए ?'

एडीसन को ध्यान आया कि उसे अपनी दुकान मे स्टाक-टिकर मशीन तथा उसके उपकरणों को बनाने, उनपर परीक्षण करने और उन्हे नये सिरे से बनाने मे कितने दिनो तक कठोर परिश्रम करना पड़ा था। अगर मै पाच हजार डालर मागू, तो क्या वह बहुत ज्यादा होगा ? पता नही जनरल तीन हजार डालर भी देने को

तैयार होगा या नही ? एडीसन अपने आविष्कार की बाजार-कीमत के बारे मे अपने अज्ञान को प्रकट नही होने देना चाहता था। उसने जनरल लैफर्ट्स से कहा : 'आप खुद जानते है कि मेरे आविष्कारो से आपकी टिकर मशीन मे कितना सुधार हो गया है। आप ही बताइए कि आप क्या देना उचित समझते है ?'

'यदि चालीस हजार डालर मिल जाए, तो आप राजी होगे ?' जनरल लैफर्ट्स ने पूछा।

एडीसन की आंखे खुली रह गई। उसने पलकें झपकाकर देखा कि वह जाग रहा है; कही स्वप्न तो नही देख रहा ? चालीस हजार डालर ! इतने से तो एक शानदार प्रयोगशाला खड़ी की जा सकेगी और उसमे अच्छे से अच्छे उपकरण मगाए जा सकेगे। उसका हृदय आनन्द से उन्मत्त-सा होकर जोर-जोर से धड़कने लगा। 'मै, मै, मेरा खयाल है कि यह ठीक ही है।' उसने हकलाते-से स्वर मे कहा।

'अच्छा; ठीक है। मै इस बारे मे कंट्रैक्ट लिखवाकर तैयार कराए लेता हूं। आप तीन दिन बाद आइए; उस पर हस्ताक्षर कीजिए और अपनी रकम ले जाइए।'

तीन दिन बाद एडीसन जनरल लैफर्ट्स के दफ्तर मे पहुंचा। उसने एक कलम उठाई और कट्रैक्ट को बिना पढे ही उसपर अपने खूब बडे-बडे लहराते हुए-से हस्ताक्षर कर दिए।

'यह है आपका चैक, एडीसन महोदय,' जनरल ने कहा। 'यह चैक बैंक आफ न्यूयार्क के नाम का है। वहा जाकर आप इसका पैसा नकद ले सकते है।'

तरुण आविष्कारक उस चैक को लेकर लपका हुआ विलियम स्ट्रीट और वाल स्ट्रीट के चौराहे पर 'बैंक आफ न्यूयार्क' मे पहुंचा।

उसने अपना चैक भुगतान की खिड़की पर बैठे व्यक्ति के हाथ मे थमा दिया। उस व्यक्ति ने चैक को ध्यान से देखा; उसे पलटा और फिर वापस एडीसन को थमा दिया।

'खेद है, मै इसका पैसा नही दे सकता। आपको इस पर · '

इससे आगे के उसके शब्द एडीसन सुन न सका। जब उसे एक बार ग्रांड ट्रंक रेलवे की एक रेलगाडी पर कान पकड़कर ऊपर खीचा गया था, तब से उसकी सुनने की शक्ति दिनों-दिन घटती जा रही थी। इस समय तक तो वह बिलकुल बहरा हो गया था। उसे उस क्लर्क से दुबारा यह पूछने में भी सकोच अनुभव हुआ कि उसने क्या कहा था। उसका चैक निकम्मा बतला दिया गया था। उसे लग रहा था कि किसी चालाकी से उसे ठग लिया गया है, और उस चालाकी को ही वह समझ नही पा रहा था। वह लड़खड़ाता हुआ बाहर रास्ते पर निकल आया.। उसके पांवों की शक्ति जाती रही थी; आखिर वह एक जगह रास्ते के किनारे पटरी पर ही बैठ गया। यह सोचने की भी बात न थी कि जनरल लैफर्ट्स कोई धोखाधडी कर सकता है। अन्त मे एडीसन ने साहस बटोरा और वह वापस जनरल के कार्यालय मे पहुंचा और वहां उसने जनरल को बताया कि किस प्रकार बेंक के कर्मचारी ने चैक का पैसा देने से इन्कार कर दिया था।

सारा हाल सुनकर हसते-हंसते जनरल के पेट मे बल पड़ गए और उसकी आखो से आसू बहने लगे। अन्त मे उसने कहा : 'आपको जिन्दगी मे यह पहला ही चैक मिला मालूम होता है।'

सिर हिलाकर एडीसन ने स्वीकार किया कि यह बात सच है।

'बैक के खजान्ची ने इस चैक का पैसा देने से इसलिए इन्कार किया, क्योंकि आपने इसका पृष्ठाकन नही किया है। वह यह चाहता था कि आप इस चैक की पीठ पर अपने हस्ताक्षर कर दे और उसे इस बात का प्रणाम भी दे कि आप ही थामस अल्वा एडीसन है।' जनरल लैफर्ट्‌स ने सारी बात स्पष्ट करते हुए कहा। उसके बाद जनरल ने अपने दफ्तर के एक क्लर्क को बुलाया और कहा : 'बाब, जरा एडीसन महोदय के साथ बैक तक जाओ। आपको यह समझा देना कि चैक का पृष्ठाकन कैसे किया जाता है, और साथ ही बैक के खजान्ची से आपका परिचय भी करा देना।'

बैक जाकर एडीसन ने ठीक ढंग से चैक का पृष्ठांकन किया। खजान्ची से एडीसन का परिचय कराने के बाद क्लर्क वापस अपने दफ्तर मे लौट गया।

एडीसन के अज्ञान को देखकर बैक के खजान्ची को बडी हसी आई। उसके साथ मजाक करने के लिए उसने चालीस हजार डालर के पाच और दस डालर वाले नोट गिन दिए। नोटों की ढेरी बड़ी और बडी होती गई, यहा तक कि काउंटर पर बड़ा-सा ढेर लग गया। उन नोटों को एडीसन ने अपने कोट की जेबों मे ठूंसना शुरू किया। उसके बाद उसने पैट की जेबो मे भी नोट इस बुरी तरह भर लिए कि ऐसा लगने लगा कि जेबे फट जाएगी। इस भाति नोटों के उस ढेर को लेकर एडीसन एक फूले हुए मेढक की तरह बैक से निकला।

स्टीमर पर सवार होकर वह नेवार्क वापस आ पहुंचा। घर लौटते समय सारे रास्ते उसपर चिन्ता सवार रही। अगर अपनी जेबों मे इस तरह नोट भरते हुए उसे किसी चोर ने देख लिया हो, तो ? हो सकता है कि कोई चोर उसका पीछा कर रहा हो, और

TELLER

अब इस इन्तज़ार में हो कि रात होने पर उसके कमरे मे घुस आए और उसका यह सारा धन छीन ले। भय के मारे एडीसन के हाथ-पांव फूल गए। उसने अपना ट्रंक खाट के नीचे से खींचकर निकाला और बड़ी सावधानी के साथ उसने अपना सारा पैसा छिपाकर कमीज़ों की तहों मे और जुरावों के अन्दर रख दिया। ट्रंक में ताला लगाकर वह उसके ऊपर बैठ गया और बिना पलकें झपके प्रातःकाल होने की प्रतीक्षा करने लगा।

सवेरा हुआ। रात-भर नीद न आने के कारण एडीसन की आंखें लाल हो रही थी। उसने फिर अपने सारे नोट अपनी जेबों मे भरे और फिर न्यूयार्क पहुंचा। वह सीधा जनरल लैफर्ट्स के कार्यालय मे गया और अपनी समस्या उन्हे कह सुनाई। पहले तो जनरल लैफर्ट्स जी खोलकर हंसा; फिर जब धीरे-धीरे उसकी हंसी शान्त हुई, तो उसने फिर 'बाब' को बुलाया। वह क्लर्क भयातुर आविष्कारक को बैंक मे ले गया और वहां जाकर उसने एडीसन को बतलाया कि बैंक मे अपना खाता कैसे खोला जाता है, चैक से पैसा कैसे निकाला जाता है और अपनी चैक बुक को किस तरह ठीक ढंग से संभालकर रखा जाता है।

एडीसन ने, न्यूजर्सी राज्य मे, नेवार्क शहर मे वार्ड स्ट्रीट पर ११ और १२ नम्बर वाली विशाल इमारत किराये पर ले ली। यहां उसने अपना दफ्तर, प्रयोगशाला और कारखाना तीनो एक जगह बना लिए। 'गोल्ड एंड स्टाक टेलीग्राफ कम्पनी' ने उसे उन्ही नई मशीनों को बहुत बड़ी संख्या मे बनाने का आर्डर दिया, जो उसने अपने आविष्कारों द्वारा सुधारकर तैयार की थी। उसे नये और नये कारीगर भरती करने पड़े, यहां तक कि कुछ ही दिनों मे उसके कारखाने मे पचास कारीगर हो गए। नेवार्क मे जिन कारी-

गरो को उसने शुरू-शुरू में अपने यहा रखा, उनमे जान क्रियूसी—एक स्विट्जरलैंड-निवासी मशीन बनाने वाला—और एक अंग्रेज चार्ल्स बैचलर भी थे। ये दोनों व्यक्ति बहुत शीघ्र ही एडीसन के सबसे अधिक विश्वस्त और कुशल कारीगर बन गए।

२

१८७० का वर्ष था। शाम हो चुकी थी। एडीसन अपने कार्यालय मे अकेला बैठा था। दफ्तर के सब लोग छुट्टी करके चले गए थे, किन्तु एडीसन एक नई मशीन बनाने के विषय मे कुछ थोडा-सा काम पूरा करने के लिए पीछे बैठा रह गया था। अन्त मे वह भी दफ्तर से चलने को हुआ। उसने गैस की बत्तिया बुझा दी और अपनी दुकान का सड़क पर खुलने वाला दरवाज़ा खोला। उसी समय जोर की वर्षा शुरू हो गई और मूसलाधार पानी बरसने लगा। वर्षा से चौंककर वह मुडा, जिससे वह फिर अपने दफ्तर मे जा बैठे और वर्षा थमने तक वही काम करता रह सके। ज्योंही उसने दरवाज़ा फिर खोला, त्यो ही दो युवतिया पानी मे भीगती हुई, वर्षा से बचने के लिए दुकान के तग दरवाजे मे आकर खड़ी हो गईं।

एडीसन को देखकर उनमे जो बडी थी, वह बोली: 'ओह! हमे मालूम न था कि इस दरवाजे मे कोई खड़ा है। हम वर्षा से बचने के लिए ही भागकर यहां आ गई है।'

'मै इस दुकान का मालिक थामस एडीसन हू। आइए, जब तक वर्षा नही रुकती, तब तक आप दफ्तर मे चलकर बैठिए। मै गैस जलाए देता हू।'

'एडीसन महोदय, हम नही चाहती कि हमारे कारण किसी

भी दशा मे आपके काम मे वाधा पडे। मेरा नाम मेरी स्टिलवैल है। यह मेरी छोटी वहिन ऐलिस है।'

एडीसन ने झुककर उन दोनो युवतियों को नमस्कार किया। जितनी देर तक वे वर्षा थमने की प्रतीक्षा करती रही, उतनी देर एडीसन उन दोनो से वाते करता रहा। मेरी स्टिलवैल की चमकीली आंखो, सुन्दर मुखाकृति, और सुशील व्यवहार का उसपर वहुत गहरा प्रभाव पड़ा। थोड़ी देर वाद ही वर्षा वन्द हो गई। उन दोनों लड़कियों ने दरवाजे मे आश्रय लेने के लिए एडीसन का धन्यवाद किया और चल पड़ी। एडीसन ने कहा भी कि यदि वे अनुमति दे, तो वह उन्हे उनके घर तक छोड आए, किन्तु उन्होंने इसे स्वीकार न किया और वे देखते-देखते धुध और अंधेरे मे आंखों से ओझल हो गईं।

टाम एडीसन के लिए मेरी स्टिलवैल के चित्र को अपने मन से निकाल पाना संभव न हुआ। उसने अपने मित्रो से उसके वारे मे पूछताछ की। उसे पता चला कि मेरी स्टिलवैल नेवार्क मे 'सडे स्कूल' मे पढ़ाती है। उसे यह भी मालूम हो गया कि उसके पिता का नाम निकोलस और माता का नाम मार्गरेट स्टिलवैल है। उसे यह भी पता चल गया कि उसका मित्र मुरे उन दोनो लड़कियो से भली भाति परिचित है। एडीसन ने मुरे को इस वात के लिए राजी कर लिया कि वह एक दिन उसे स्टिलवैल परिवार के यहां मिलने के लिए ले चले। स्टिलवैल परिवार से हुई इस भेंट के वाद एडीसन को मालूम हो गया कि उसने उस स्त्री को ढूढ लिया है, जिससे विवाह करके वह सुखी हो सकेगा। उसके वाद वह मेरी स्टिलवैल के घर अधिक और अधिक आने-जाने लगा। उसके वाद के दिनों मे तो वह मेरी के साथ समय विताने के लिए अपने काम से भी दूर

रहने लगा। वह उसके साथ थियेटरों और नाचघरो मे जाता। रवि-वार की शाम को वह एक घोड़ागाडी किराये पर लेता और नेवार्क शहर के आसपास छायादार सड़को पर बग्घी की सैर करता। कभी कभी वह ऐसी घोड़ागाड़ी लेता, जिसकी छत घुमावदार होती। तव टाम और मेरी आगे की गद्दी पर वैठते और मुरे तथा ऐलिस पीछे की गद्दी पर।

एक दिन शाम के समय इस युवक वैज्ञानिक ने निकोलस स्टिल-वैल को सूचित किया कि वह मेरी से विवाह करना चाहता है। किन्तु पिता ने कहा कि अभी उसकी कन्या बहुत छोटी है। उसकी आयु विवाह के योग्य नही है। 'मै इस विवाह की अनुमति एक साल से पहले नही दे सकता। तव तक आपको प्रतीक्षा करनी होगी।' उसने कहा।

इसके कुछ दिन वाद एडीसन मेरी के लिए कुछ मिठाई खरीद-कर लाया। मिठाई कागज मे लिपटी हुई थी। मेरी ने कागज को उतारना चाहा। पर कागज़ मिठाई से चिपक गया था और किसी तरह उतरने को तैयार न दीखता था। यह कागज मिठाई से इस बुरी तरह चिपक गया था कि उसे टुकडे-टुकड़े करके ही उतारा जा सका। यह देखकर एडीसन अपना धैर्य खो वैठा। उसने बुड़बुड़ाते हुए कहा : 'मिठाई और जमाई हुई केको के लिए ऐसा कागज वनाया जाना चाहिए, जो उनपर चिपक न सके।'

मेरी चुनौती देती हुई-सी हसी : 'तुम भी तो आविष्कारक हो। तुम्हीं ऐसा कागज़ क्यों नही वना डालते ?'

'मै जरूर वनाकर रहूगा, पर तुम्हे मेरी सहायता करनी होगी।' एडीसन ने उत्तर दिया।

मेरी एडीसन की प्रयोगशाला मे आकर कार्यालय-सहायक का

काम करने लगी। एडीसन और मेरी, दोनों ने मिलकर मिठाइयां लपेटने के लिए अनेक प्रकार के कागज़ो पर परीक्षण किये। मेरी स्टिलवैल की सहायता से एडीसन ने एक ऐसा मोमी (मोमयुक्त) कागज तैयार किया, जो मिठाइयों और केक-पेस्ट्री आदि के लपेटने के लिए पूर्णतया उपयुक्त था।

आखिरकार प्रतीक्षा का वर्ष समाप्त हुआ। १८७१ मे क्रिस-मस के दिन थामस अल्वा एडीसन का विवाह मेरी ई० स्टिलवैल के साथ सम्पन्न हुआ। विवाह के अवसर पर उनके मित्र मुरे ने 'प्रमुख व्यक्ति' का काम किया।

१८७१ का अन्त होते-होते नेवार्क मे एडीसन ने तीन अलग-अलग दूकाने खोल ली थी। इसी वर्ष क्रिस्टोफर लैथम शोल्स नामक एक व्यक्ति एडीसन के पास आया। शोल्स ने १८६७ में टाइपराइटर मशीन को पेटेट कराया था। इस समय उसके सामने एक ऐसी समस्या अटकी थी, जिसका हल वह स्वयं नही कर पा रहा था। शोल्स टाइपराइटर के अक्षर एक सीधी पंक्ति मे नही रहते थे। कुछ अक्षर पंक्ति से ऊपर और कुछ पंक्ति से नीचे हो जाते थे और ऐसा लगता था कि जैसे वे बहुत ही अव्यवस्थित रूप मे चल रहे है। शोल्स ने एडीसन से अनुरोध किया कि वह कोई ऐसा उपाय निकाले, जिससे सब अक्षर बिलकुल सीधी पक्ति में कवायद करते हुए सिपाहियों की भाति चलते प्रतीत हो। एडीसन ने ऐसा उपाय खोज निकाला, जिससे टाइप किए हुए अक्षर बिलकुल सीधी पक्ति मे ही रहे। उसकी सुधारी हुई मशीन रैमिगटन कम्पनी को दे दी गई और इस कम्पनी ने उसी नमूने की मशीने बनानी शुरू करदी। १८७४ मे टाइपराइटर बाजार मे आ गया और कुछ ही समय मे वह आधुनिक उद्योग का एक अत्यावश्यक उपकरण बन गया।

टाइपराइटर मे सुधार के कुछ समय बाद एडीसन के घर में पहली सन्तान, कन्या ने जन्म लिया। उसका नाम मेरियन रखा गया, परन्तु कुछ ही समय बाद उसका बुलाने का नाम 'डौटी' पड़ गया। उस घर मे क्योंकि तार-संदेशों की चर्चा बहुत होती रहती थी, इसलिए 'डौटी' नाम भी संक्षिप्त होकर 'डौट' ही रह गया। १८७५ में थामस अल्वा एडीसन जूनियर (एडीसन के पुत्र) का जन्म हुआ। जब लडकी का नाम 'डौट' (बिन्दी) हो गया, तो मोर्स की तार-सकेत लिपि के अनुसार लड़के को बुलाने का नाम 'डैश' (छोटी लकीर) होना चाहिए था और सचमुच ही उसका नाम डैश पड़ गया।

१८६९ और १८७५ के बीच एडीसन ने बहुत से नये आविष्कार किए और पेटेंट कराए। एडीसन के सृजनशील मस्तिष्क की अनेक गतिविधियो को पूरा कर पाना नेवार्क की तीनों दुकानों के लिए भी कठिन हो गया। एक बड़े शहर मे तीन दुकानों के अलग-अलग बिखरे होने के कारण समय और शक्ति का बहुत अपव्यय होता था। एडीसन को एक बड़ी जगह की आवश्यकता थी, जहा प्रयोगशाला और कारखाना दोनों साथ ही बने हो। एडीसन की माता का स्वर्गवास पोर्ट हूरोन शहर मे ९ अप्रैल, १८७१ के दिन हो गया था। १८७५ मे अत्यन्त व्यस्त आविष्कारक एडीसन ने अपने पिता से अनुरोध किया कि वह नेवार्क आ जाएं और नई प्रयोगशाला के लिए उपयुक्त स्थान ढूढने में उसकी सहायता करे।

३

थामस एडीसन का पिता सैमुएल एडीसन १८७५ की पहली

नवम्बर को नेवार्क पहुंच गया। उसने बड़ी प्रसन्नता के साथ नई परीक्षणशाला के लिए अच्छा स्थान खोजने का काम अपने सिर ले लिया। नेवार्क मे जो एडीसन की दुकाने थी, उन्हे हटाकर इस नई जगह पर लाया जाना था। वृद्ध सैमुएल एक घोड़ागाड़ी पर चढ़कर कई सप्ताह तक न्यूजर्सी की सड़कों पर घूमता फिरा। उपयुक्त स्थान ढढ़ने के लिए उसने सारी जगहे छान डालीं। कुछ वर्ष पहले थामस एडीसन ने थोड़ी-सी भूमि खरीदी थी। सैमुएल एडीसन घूम-फिरकर बार-बार उसी जगह पहुंचता। यह ज़मीन पेंसिलवेनिया रेलवे लाइन के उत्तर की ओर थी। यहां पर एक पहाड़ी-सी थी जिसकी मिट्टी लाल थी। मैनलो पार्क नाम का छोटा-सा गांव उसके पास ही था। चौडी पक्की सड़क इस जमीन के दक्षिणी भाग को छूती हुई न्यूयार्क शहर को चली जाती थी, जो वहां से पच्चीस मील दूर था। सैमुएल एडीसन ने नई प्रयोगशाला के लिए इसी भूमि को चुना।

थामस एडीसन अपने पिता के साथ घोड़ागाड़ी पर चढकर मैनलो पार्क पहुंचा। पहाड़ी के ऊपर थोड़ा घूम-फिरकर देखने से थामस एडीसन को यह बात समझ आ गई कि उसके पिता ने बड़ी बुद्धिमत्ता के साथ स्थान का चुनाव किया है। उसने तुरन्त वहीं अपने पिता को इमारतें बनवाने का काम सौंप दिया। पिता और पुत्र दोनों ने मिलकर इमारतों के नक्शे बनाए। उन्होंने मकान बनाने वाले कारीगरों से भी परामर्श लिया और उसके बाद अन्तिम निर्णय किया। ३ जनवरी, १८७६ को इमारतों के बनाने का काम पूरी तरह शुरू हो गया।

पेंसिलवेनिया रेलवे लाइन के उत्तर की ओर थोड़ा हटकर प्रयोगशाला की इमारत धीरे-धीरे बननी शुरू हुई। यह इमारत

लम्बी और दुमंजिली । यह लकडी से बन रही थी। इसके चारों ओर चार सड़कें जाती थीं, जिनके नाम बाद में जाकर फ्रेड्रिक स्ट्रीट, वुडब्रिज एवेन्यू, क्रिस्टी स्ट्रीट और मिडिलसैक्स एवेन्यू पड़े। इस इमारत के दो ओर बड़ी-बड़ी खिड़कियों की कतारें एक किनारे से दूसरे किनारे तक चली गई थी। मुख्य द्वार के अन्दर पहली मंज़िल पर एक छोटा-सा दफ्तर था। पहली मंज़िल के बाकी हिस्से में सामान रखने के कमरे थे और एक विशेषरूप से बनाई गई परीक्षण करने की मेज थी, जो जमीन पर बने हुए ईंटों के खंभो पर टिकी थी। इन खंभों की नीवें जमीन मे बहुत गहराई तक गई हुई थी, जिससे इस मेज़ मे किसी भी तरह का कम्पन न हो।

सीढ़ियो से चढकर व्यक्ति ऊपर की मंज़िल में पहुंच जाता था। ऊपर की मंज़िल मे एक ही बहुत लम्बा और संकरा-सा कमरा था, यही प्रसिद्ध मैनलो प्रयोगशाला थी। छत से बहुत से नल नीचे की ओर झूल रहे थे, जिनमे से गैस आती थी। प्रत्येक नल जाकर एक खास तरह की टूटी मे समाप्त होता था। टूटी को घुमाने पर इसमे से गैस निकलने लगती थी। जब इस गैस को जलाया जाता था, तो वह एक चपटी, चमकीली और पतली अर्धवृत्ताकार शिखा के रूप में जलने लगती थी। दोनों दीवारो के साथ-साथ शैल्फ लगे हुए थे। २० मार्च, १८७६ को मजदूरों ने सारी प्रयोगशाला पर हल्का सा सलेटी रग कर दिया। उसके बाद और मजदूर आए और उन्होने लंबे-लबे शैल्फों मे रासायनिक पदार्थों से भरी हुई सैकड़ों-हज़ारों शीशिया लाकर रख दी। कमरे के बीचो-बीच एक बड़ी सी अगीठी थी, जो कमरे को गर्म रखने के लिए थी। प्रयोगशाला के एक कोने मे एक शीशे की बनी हुई अलमारी थी, जिसमें संसार में पाई जाने वाली सब बहुमूल्य धातुएं बोतलों के अन्दर या डलों के रूप

मे रखी हुई थी। उससे थोड़ा हटकर एक वड़ा-सा वाजा (पाइप ग्रार्गन) रखा हुग्रा था। एडीसन को संगीत का वहुत शौक था। उसने यह् वाजा ग्रपने काम करने के कमरे मे इसलिए रखा हुग्रा था, जिससे इच्छा होने पर वह कभी भी इसे वजाकर ग्रानन्द ले सके।

प्रयोगशाला की इमारत के उत्तर-पश्चिम की ग्रोर एक वढ़ई-गीरी की दुकान थी ग्रौर एक शीशियां वनाने का कारखाना था। उनसे ग्रागे चलकर मैनलो पार्क की इस सारी वस्ती मे दूसरे नम्वर पर सवसे वड़ी इमारत थी। यह मशीने वनाने का कारखाना था। इस इमारत के ग्रन्दर वड़े-वड़े भाप के वायलर थे ग्रौर हर ग्राकार की इस्पात को छीलने वाली मशीने थी। इस कारखाने मे ग्रौजारो ग्रौर ग्रौज़ार वनाने वाली मशीनों का वहुत ही ग्राश्चर्यजनक संग्रह था।. ज्योंही यह मशीनों का कारखाना वनकर तैयार हो गया, त्योंही जीन क्रियूसी ने उसकी देख-रेख का सारा काम संभाल लिया। इस कारखाने मे वह ग्रपने मालिक थामस एडीसन की इच्छा के ग्रनुसार कोई भी चीज़ तैयार करके दे सकता था।

क्रिस्टी स्ट्रीट के पूर्व की ग्रोर प्रयोगशाला से थोड़ी सी दूरी पर एक भोजनालय था। इस भोजनालय मे एडीसन के कारखाने मे काम करने वाले ग्रविवाहित कारीगर भोजन करते थे। इस भोज-नालय की व्यवस्था श्रीमती सैली जौर्डन करती थी। इनके ग्रलावा पहाडी के ऊपर ग्रौर भी वहुत से मकान जहा-तहां वने थे, जिनमे कारखाने के विवाहित कारीगर ग्रौर उनके परिवार रहते थे।

एडीसन का ग्रपना घर रेल लाइन के उत्तर-पूर्व की ग्रोर था। इसके चारों ग्रोर सफेद लकड़ियों की वाड़ वनी हुई थी ग्रौर वीच मे काफी खुली जगह थी। यह मकान तिमंजिला था ग्रौर इसके

सामने के हिस्से मे एक काफी बड़ी ड्योढ़ी बनी हुई थी। अंग्रेज़ी के एल (L) अक्षर की भांति बनी हुई एक दुमंजिली इमारत मुख्य निवासस्थान से एक ओर को बाहर निकली हुई थी और उसकी अपनी अलग ड्योढ़ी थी। लकड़ी की बनी हुई एक ऊंची मीनार पर एक पवनचक्की लगी हुई थी और जब हवा चलती थी, तो इस पवनचक्की से पम्प द्वारा पानी मकान मे पहुंचने लगता था। इस नये घर में एडीसन अपनी पत्नी और दोनों बच्चों 'डौट' और 'डैश' के साथ रहने लगा।

४

१२ अगस्त, १८७७ का दिन था। एडीसन अपनी नई प्रयोगशाला मे अपनी नई चमकदार मेज़ के पास बैठा हुआ था। उसके सामने टीन की कुछ चमकीली पतरियां और बिना लकीर वाले पीले कागजों की एक कापी पड़ी थी। उसकी छोटी-छोटी और मोटी उंगलियां कागज़ के एक पतले से फीते से खिलवाड़ कर रही थीं। कागज के इस फीते पर मोर्स की तार भेजने की प्रणाली के अनुसार बिन्दियां और लकीरें बनी हुई थी। इससे तीन सप्ताह पहले एडीसन ने यह बात खोज निकाली थी कि इस प्रकार के कागज़ को, जिसमे बिन्दियों और लकीरो के छेद बने होते थे, जब तेज़ी से तार भेजने के यन्त्र के नीचे से गुज़ारा जाता था, तो उसमें से एक तरह की भनभनाहट की आवाज़ होने लगती थी। तब क्या यह सम्भव नही कि एक कागज़ के फीते से शब्दों को और यहां तक कि वाक्यों को भी बुलवाया जा सके?

आविष्कारक ने अपनी टोपी उतार ली और सोचते हुए अपने

सिर को खुजलाने लगा। टेलीफोन के सम्बन्ध में कार्य करते हुए उसे यह मालूम हो गया था कि जब टेलीफोन में बात की जाती है, तो उससे धातु का बना हुआ एक डायाफ्राम कम्पित होने लगता है और उससे शब्द-तरंगे उत्पन्न होने लगती है। उन शब्द-तरंगो को किसी पदार्थ पर अंकित किया जा सकता है। यदि वही धातु का डायाफ्राम उन्ही शब्द-तरंगों के मार्ग पर फिर चले, तो क्या कारण है कि वह डायाफ्राम उन्ही शब्द-तरंगों को फिर शब्दो के रूप मे बोलकर न सुना सके।

एडीसन ने पैंसिल उठाई और उससे कागज पर एक रेखा-चित्र बनाने लगा। थोड़ी देर मे उसके सधे हुए हाथो ने उस पीले कागज पर एक अजीब-सी दीख पड़ने वाली मशीन की तस्वीर बना दी। उसके बाद उसने मशीन बनाने के कारखाने के जौन क्रियूसी को बुलाने के लिए एक चपरासी को दौड़ाया। जौन क्रियूसी के आने मे जितनी देर लगी, उतनी देर एडीसन उस मशीन की लागत का अन्दाज करने लगा। सोच-विचार के बाद उसने बड़े स्थिर और स्पष्ट अक्षरो मे रेखाचित्र के पास एक कोने मे लिख दिया, 'अनुमानित लागत अठारह डालर।'

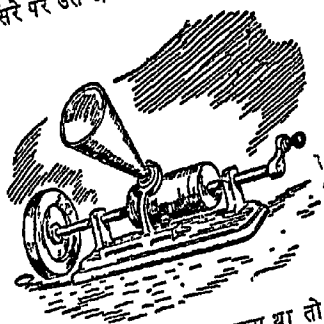
'कहिए महोदय, इस बार यह क्या नई चीज़ बनाई है?' क्रियूसी ने पूछा।

एडीसन ने पैन्सिल मेज पर रख दी और अभी हाल ही मे तैयार किए हुए चित्र को अपने उस विश्वस्त कर्मचारी के हाथ मे थमा दिया और कहा: 'मै चाहता हूं कि तुम यह मशीन तैयार कर दो। इसे बनाने मे कितना समय लगेगा?'

क्रियूसी ने उस रेखाचित्र को ध्यान से देखा। उसके बाद उसने धीरे से अपने स्विस और जर्मन-मिश्रित लहजे मे कहा: 'मै ठीक-

ठीक नही कह सकता, परन्तु मै भरसक कोशिश करूंगा।'

आविष्कारक ने कहा : 'जितनी जल्दी भी तुम बना सकते हो, इसे बनाओ और ज्योही यह तैयार हो जाए, त्योंही इसे लेकर मेरे पास आओ ; और ध्यान रखो कि इसपर अठारह डालर से अधिक लागत नही आनी चाहिए।'

तीस घंटे बाद क्रियूसी एडीसन के पास लौटा। उसके हाथ मे एक अजीब-सी दीख पड़ने वाली मशीन थी, जो एक बडे लकड़ी के आधार पर जड़ी हुई थी। दो पायों के ऊपर एक लम्बी धातु की छड़ टिकी हुई थी, जिसके बीच में एक धातु का लम्बा गोला (सिलिडर) लगा हुआ था। उस छड़ के एक सिरे पर एक पहिया था और दूसरे सिरे पर उस छड को घुमाने के लिए एक हत्था लगा

हुआ था। जब हत्थे से छड को घुमाया जाता था तो छड़ के बीच मे लगा हुआ लम्बा गोला धीरे-धीरे इस तरह घूमने लगता था कि वह क्रमश: एक ओर को फिसलता जाए। एक हल्की-सी लकीर उस गोले के चारो ओर एक सिरे से दूसरे सिरे तक पड़ी हुई थी। इस लकीरदार गोले के ऊपर एक उस प्रकार का भोपू रखा हुआ

था, जैसा कि टेलीफोन में बात करने का होता था। इस भोपू के साथ एक डायाफ्राम का अन्तिम भाग एक तेज और नुकीली पिन के रूप मे था, जो बहुत धीरे से उस गोले पर टिका हुआ था और उन गोलाईदार लकीरों पर से धीरे-धीरे घूमता था।

क्रियूसी ने उस मशीन को अपने मालिक के सामने मेज़ पर रख दिया। 'यह है आपकी मशीन, महोदय!' उसने कहा। 'परन्तु यह मशीन है किस काम के लिए ?'

'यह मशीन बात करने वाली मशीन है।' एडीसन ने उत्तर दिया।

क्रियूसी ने समझा कि आविष्कारक ने यह बात मजाक मे कही है। इसलिए बोला, 'यदि आप इस मशीन से बुलवाकर दिखा दें, तो मै आपके लिए बढ़िया से बढ़िया सिगारों का एक डब्बा खरीदकर दूंगा।'

विली कारमैन और चार्ली बैचलर ने भी इस वार्तालाप को सुना। वे भी अपनी मेजों से उठकर एडीसन के पास आ गए और उस मशीन के बारे मे मजाक करने लगे, जिसे बोलकर दिखाना था।

उनके देखते-देखते एडीसन ने मशीन के लकीरदार सिलिंडर पर टीन की बहुत पतली एक पतरी लपेट दी। उसके बाद उसने डायाफ्राम की नोकदार पिन को टीन की पतरी पर धीमे से टिका दिया। उसके बाद उसने हत्थे को धीरे-धीरे परन्तु एक ही गति से घुमाया। जब सिलिंडर घूमने लगा, तो आविष्कारक ने अपना मुह भोंपू के पास ले जाकर अंग्रेजी की एक कविता बोलनी शुरू की 'मेरी हैड ए लिटिल लैम्ब !' वह कविता बोलता गया और हत्थे को घुमाता गया। जब कविता पूरी हो गई, तो उसने हत्थे को

घुमाना बन्द कर दिया।

कविता समाप्त हो जाने पर एडीसन ने सिलिंडर को वापस लौटाकर उसी स्थान पर किया, जहा से उसे घुमाना शुरू किया था। उसने डायाफ्राम की पिन को टीन की पतरी पर टिकाया और हत्थे को घुमाना शुरू किया। परन्तु मशीन में से जरा भी आवाज नही आई। कारमैन ने आंख से क्रियूसी की ओर इशारा किया। मशीन बनाने वाले क्रियूसी ने अपने माथे पर अगुली मारकर यह प्रकट किया कि शायद मालिक का दिमाग अब कुछ कमजोर होता जा रहा है। एडीसन ने क्रियूसी की उस मुद्रा को देख लिया।

उसने धीमे से कहा : 'मेरी मशीन अवश्य बोलेगी। इस बार इसमे कोई खराबी आ गई दीखती है।' उसने टीन की पतरी को खूब ध्यान से देखा। 'देखो, सुई की नोक ने इस जगह टीन की पतरी को फाड़ दिया है। मै दुबारा कोशिश करता हू।'

एडीसन ने उस खराब हुई टीन की पतरी को सिलिंडर से उतार दिया। बडी सावधानी के साथ उसने सिलिंडर पर नई पतरी चढ़ाई और उसे सिलिंडर की धारियों मे अच्छी तरह दबा-दबाकर चिपका दिया। उसके बाद उसने बहुत धीरे से टीन की पतरी की चिकनी और चमकीली सतह पर पिन की नोक रख दी और हत्थे को घुमाना शुरू किया। पहले की तरह उसने भोंपू में दुबारा मेरी के मेमने वाली कविता गाई। कविता समाप्त होने पर उसने डायाफ्राम को हटाकर उस हिस्से पर रखा, जहा से उसने शुरू किया था और हत्थे को घुमाया। सुई की नोक फिर उसी शब्द-मार्ग पर चलने लगी, जो उसने पहली बार बनाया था। एक क्षण के लिए प्रयोगशाला मे सन्नाटा छाया रहा और उसके बाद लोगों के धड़कते हुए दिलो की आवाज के ऊपर मशीन ने एडीसन की

अपनी आवाज़ में गाना शुरू किया :

मेरी हैड ए लिटिल लैम्ब
(मेरी के पास एक छोटा मेमना था)
इट्स फ्लीस वाज़ व्हाइट एज़ स्नो
(उसकी ऊन बर्फ जैसी सफेद थी)
एण्ड ऐवरी व्हेयर दैट मेरी वेंट
(जहां कहीं भी मेरी जाती थी)
दी लैम्ब वाज़ श्योर टू गो।
(वहां वह मेमना जरूर जाता था)

'मशीन बोलती है !' आश्चर्य के साथ हाथ उठाते हुए क्रियूसी चिल्लाया।

'चमत्कार, चमत्कार !' कारमन चीखता हुआ बोला। अपने आवेश में उसने एडीसन के हाथ पकड़ लिए और प्रयोगशाला में ही नाचना शुरू कर दिया। 'बोलने वाली मशीन ! बोलने वाली मशीन !' क्रियूसी चिल्लाया और वह भी खुशी के मारे मुस्कराते हुए एडीसन के चारों ओर नाचने लगा।

यह मशीन बोल अवश्य सकती थी, परन्तु यह बहुत ही नाजुक और अधूरी चीज़ थी। टीन की पतरी का रिकार्ड सिलिंडर पर से हटाया नहीं जा सकता था, क्योंकि उसको हटाने पर शब्द की तरंगों द्वारा बनाया गया मार्ग ही मिटकर समाप्त हो जाता। इन तरंगों के मार्ग इतने उथले और इतने नाजुक थे कि उनके ऊपर दो या तीन बार सुई घूमने के बाद वे घिस-पिटकर बराबर हो जाते। फिर भी यह मशीन चाहे कितनी ही नाजुक क्यों न हो, यह इतिहास में पहला अवसर था जबकि एक मशीन ने मनुष्य की आवाज़ को बिलकुल स्पष्ट रूप में और ठीक-ठीक तौर पर बोलने वाले के

अपने ही लहजे मे दुहराया था।

१८७७ मे, २४ दिसम्बर को एडीसन ने अपनी बोलने वाली मशीन को पेटेंट कराने के लिए आवेदन-पत्र दे दिया। उसने इस मशीन का नाम फोनोग्राफ रखा। टीन की पतरी वाले रिकाड को उसने फोनोग्राम का नाम दिया। संयुक्त राज्य अमेरिका की सरकार ने १९ फरवरी, १८७८ को एडीसन की इस मशीन को पेटेंट कर दिया। जब एडीसन का आविष्कार पेटेंट हो गया तो आविष्कारक ने यह घोषणा कर दी कि उसने एक ऐसी मशीन बनाई है, जो मनुष्य की आवाज को ज्यो का त्यो दुहरा सकती है। बहुत से लोगों को यह विश्वास ही नही हुआ कि लकड़ी, लोहा और टीन की पतरी आदमी की तरह बोल सकती है। उन्होंने कहा कि एडीसन ने इस तरह की विद्या का अभ्यास कर लिया है कि जिससे वह इस प्रकार बोल सके कि उसकी आवाज़ किसी दूसरी जगह से आती मालूम हो। इसी तरह वह लोगो को ऐसा भ्रम उत्पन्न कर देता है कि उसकी मशीन बोल रही है। वस्तुतः वह स्वयं बोल रहा होता है।

संसार को यह विश्वास दिलाने के लिए कि उसकी फोनोग्राफ मशीन सचमुच बोलती है, एडीसन ने अमेरिकन एकेडमी आफ साइंसेज के सम्मुख अपनी इस अद्भुत मशीन के प्रदर्शन का प्रबन्ध किया। वह वाशिगटन पहुंचा। ८ अप्रैल, १८७८ को विलार्ड होटल मे प्रातराश करने के बाद आविष्कारक अपनी मशीन को स्मिथसोनियन इंस्टीट्यूशन के अध्यक्ष श्री जोसेफ हैनरी के घर ले गया। यहां पर उसने अपनी बोलने वाली मशीन का घरेलू तौर पर प्रदर्शन किया। उसी दिन दुपहर बाद एडीसन अपनी फोनोग्राफ मशीन के साथ एकेडमी आफ साइसेज के सम्मुख उपस्थित हुआ। देश के सबसे प्रसिद्ध वैज्ञानिको की उपस्थिति मे हाथ से घुमाई जाने

वाली वह मशीन, जिसपर टीन की पतरी का रिकार्ड चढ़ा था, बहुत ही स्पष्ट आवाज़ मे बोली :

'यह बोलने वाला फोनोग्राफ, अपने-आपको अमेरिकन एकेडमी आफ साइंसेज़ के सम्मुख प्रस्तुत करते हुए सम्मान का अनुभव करता है ।'

इस प्रकार आत्म-परिचय देने के बाद इस बोलने वाली मशीन ने ठीक एडीसन की अपनी आवाज़ में 'मेरी के मेमने' वाली कविता सुनाई । उसके बाद फोनोग्राफ ने कई गीत गाए ; सीटी बजाई । मशीन ने छींककर और खांसकर भी दिखाया । अब संदेह की कोई गुंजाइश न थी । फोनोग्राफ सचमुच बोलता था ।

आधी रात से थोड़ा पहले एडीसन को संदेश मिला कि प्रेसीडेंट रदरफोर्ड बी० हैस उसकी बोलने वाली मशीन को देखना और उसकी बातें सुनना चाहते हैं । एडीसन एक गाड़ी में सवार हुआ और अपनी कीमती किन्तु भद्दी-सी फोनोग्राफ मशीन को अपने घुटनों पर संभालते हुए व्हाइट हाउस पहुंचा । जब एडीसन प्रेज़ीडेंट की बैठक मे पहुंचा, उस समय सारे वाशिंगटन नगर में घड़ियां रात के बारह बजा रही थी । सयुक्त राज्य अमेरिका के उन्नीसवें प्रेजीडेंट ने एडीसन का अत्यन्त भद्रता के साथ स्वागत किया और उससे अनुरोध किया कि वह अपनी बोलने वाली मशीन उन लोगो को दिखाए, जिसका उस दिन सारे वाशिंगटन में शोर था ।

एडीसन ने अपनी मशीन मेज़ के ऊपर रख दी । प्रेज़ीडेंट, गृह विभाग के मन्त्री तथा अन्य प्रतिष्ठित लोग बड़ी उत्सुकता के साथ देखने लगे । जब फोनोग्राफ मशीन ने मेरी के मेमने वाली कविता को दुहराया, तो प्रेज़ीडेंट की लंबी दाढ़ी आश्चर्य के मारे कांपने लगी । मशीन ने हंसना और गाना शुरू किया । प्रेज़ीडेंट ने एक

नौकर श्रीमती हैस को जगाने और बुला लाने के लिए भेजा, जिससे वह भी आकर इस विचित्र मशीन को देख सके। जरा देर बाद ही श्रीमती हैस और उनकी मित्र कई स्त्रियां आ पहुंची। वे भी मनुष्य की आवाज मे बोलने वाली उस विचित्र मशीन को देखने के लिए उत्सुक थी। कुछ अतिथियों ने अपनी आवाज़ के भी टीन की पतरी के रिकार्ड बनवाए और सहमे हुए सन्नाटे मे उन्होने रिकार्ड मे से निकलती हुई अपनी बिलकुल स्पष्ट आवाज को सुना। सवेरे के समय लगभग तीन बजे थका हुआ, किन्तु प्रसन्न आविष्कारक व्हाइट हाउस से अपने होटल मे लौट आया।

यद्यपि यह पहली फोनोग्राफ मशीन बोलती और गाती थी, छींकती और खांसती थी, फिर भी यह बहुत अधूरी थी। टीन की पतरी का रिकार्ड बहुत ही असन्तोपजनक था। ये शुरू-शुरू के रिकार्ड इतने नाजुक थे कि उन्हें भविष्य मे सुनने के लिए संभालकर नही रखा जा सकता था। इसके अलावा एक मास्टर रिकार्ड से सैकड़ों दूसरे रिकार्ड बनाने का भी कोई उपाय उस समय तक नही था। मशीन को हाथ से घुमाना भी परेशानी का काम था। फोनोग्राफ मशीन को पूर्ण बनाने के लिए उसमे अभी कई सुधारों की आवश्यकता थी। उस समय एडीसन ने अपना समय इस मशीन के सुधार में और इसे पूर्ण बनाने मे नही लगाया, क्योकि उसके दिमाग मे बोलने वाली मशीन की अपेक्षा एक कही अधिक बड़ा, शानदार और महान् विचार उठ रहा था। उसने अपने इस नये विचार को क्रियान्वित करने के लिए फोनोग्राफ मशीन को कुछ समय के लिए एक ओर रख दिया। १८८७ में इस महान् आविष्कारक ने फिर फोनोग्राफ मशीन को हाथ मे लिया। हजारों परीक्षण करने के पश्चात् उसने पहले टीन की पतरी वाले रिकार्ड के स्थान पर एक खोखला

मोम का सिलिंडर लगाना शुरू किया। परन्तु मोम बहुत कमजोर और सरलता से टूट जाने वाली सिद्ध हुई। उसके बाद उसने एक सैल्युलाइड के बने हुए मिश्रण का प्रयोग किया, जो काफी स्थायी था। इसके बाद उसने एक और सुधार यह किया कि उसने बेलनाकार रिकार्ड के स्थान पर एक चपटा गोल रिकार्ड तैयार किया। इस चपटे रिकार्ड पर शब्द की तरंगे बाहर के किनारे से प्रारम्भ होती थी और धीरे-धीरे चक्कर काटती हुई केन्द्र के पास तक पहुंच जाती थी। एडीसन ने ऐसे उपाय का भी आविष्कार किया, जिसके द्वारा एक 'मास्टर रिकार्ड' से हजारों रिकार्ड तैयार किए जा सके। पहले शब्द-मार्ग की लकीरे अंकित करने के लिए धातु का बना हुआ नुकीला कलम प्रयोग मे आता था, अब उसकी जगह नीलम का प्रयोग शुरू किया। नीलम कठोरता की दृष्टि से हीरे के सिवाय अन्य सब रत्नों से कठोर होता है। इसके द्वारा शब्द-मार्ग कही अधिक साफ और गहरा अकित होने लगा। नई सुधरी हुई मशीन को हाथ से चलाने की आवश्यकता नही पड़ती थी, अपितु यह एक घुमावदार धातु की स्प्रिंग से चलती थी। १९१० तक फोनोग्राफ के आविष्कारक ने इस मशीन को सुधारकर लगभग वही रूप दे दिया था, जिस रूप में यह आजकल प्राप्त होती है।

संसार के लिए नया प्रकाश

उन्नीसवी शताब्दी के प्रारम्भिक भाग मे विलियम वालेस नामक व्यक्ति ने बिजली से जलने वाले एक लैम्प का आविष्कार किया था। बिजली की यह रोशनी जब जलती थी, तो इसमे से ज़ोर की 'सू-सू' की आवाज होती थी। कार्बन की पतली-पतली छड़े बहुत जल्दी जलकर समाप्त हो जाती थी और कुछ घंटों के बाद उनकी जगह नई छडे लगानी पड़ती थी। वालेस के बिजली के लैम्प से इतना अधिक ,ताप और इतनी दुर्गन्ध निकलती थी कि उसका उपयोग कमरों के अन्दर प्रकाश के लिए नही किया जा सकता था। एडीसन के मन मे यह बात आई कि अवश्य ही बिजली से सस्ता, सरल और सुरक्षित प्रकाश प्राप्त किया जा सकता है। मार्च, १८७८ मे उसने यह प्रयत्न शुरू किया कि बिजली के द्वारा वालेस के लैम्प की अपेक्षा कही अधिक उज्ज्वल और उपयोगी प्रकाश प्राप्त करने का उपाय निकाला जाए।

अपने नये परीक्षणो के लिए एडीसन को एकान्त की आवश्यकता थी। उसने मैनलो पार्क मे जनता का आवागमन बन्द कर दिया। 'न्यूयार्क सन' अखबार के एक सम्वाददाता ने यह जानने के लिए एडीसन से भेट की कि अब वह दर्शकों को अपनी प्रयोगशाला मे

क्यों नही आने देता । इस युवक संवाददाता को एडीसन ने यह बताया कि वह इस प्रकार का विद्युत् प्रकाश आविष्कृत करने की योजना बना रहा है, जिसके जलते न तो कोई आवाज होगी और न दुर्गन्ध पैदा होगी । इस प्रकाश से धुआ भी नही होगा और यह प्रकाश इतना सुरक्षित भी होगा कि एक बच्चा भी इसे उलटा-सीधा, जिस तरह चाहे एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जा सकेगा ।

सम्वाददाता ने पूछा : 'आपको अपने इस नये प्रकाश का आविष्कार करने मे कितना समय लगेगा ?'

एडीसन ने धीमे से कहा : 'मेरा अन्दाज है कि मुझे इस विषय मे सारा काम पूरा करने मे लगभग दो साल लग जाएगे । आखिर मुझे अपने नये प्रकाश मे से सब खटमलों को निकालकर बाहर करना होगा ।'

'बिजली के प्रकाश मे खटमल ?' सम्वाददाता ने चकित होकर कहा । 'आपका अभिप्राय मैं नही समझ सका ।'

'खटमलो से मेरा अभिप्राय दोषों से है ।' एडीसन ने मुस्कराते हुए स्पष्ट किया । 'मुझे एक ऐसी बिजली की रोशनी तैयार करनी है, जिसमें कोई दोष न हो । जब मै बिजली का लैम्प ससार को दूगा, उससे पहले वह हर तरह से पूर्ण हो चुका होगा ।'

सम्वाददाता तुरन्त वापस न्यूयार्क पहुंचा और वहा उसने अपनी भेंट का विवरण अपने पत्र मे छपवा दिया । संसार के बड़े-बडे प्रसिद्ध बिजली के विशेषज्ञों ने उस जादू की रोशनी की खूब खिल्ली उड़ाई, जिसका आविष्कार करने का एडीसन ने वचन दिया था । उन्होंने घोषणा की कि बिजली की धारा को कभी भी विनीत नही बनाया जा सकेगा और उसके द्वारा घर या दफ्तर मे इस्तेमाल के

लिए छोटा-सा लैम्प बना पाना सम्भव न होगा।

मैनलो पार्क के जादूगर ने इन सब विशेषज्ञो की बातो पर कोई ध्यान न दिया और वह अपनी प्रयोगशाला मे उस काम को करने मे जुट गया, जिसे दूसरे लोगों ने असम्भव बताया था।

वालेस के लैम्प से प्रेरणा पाकर एडीसन ने यह सोचा कि किसी भी पदार्थ को सफेद हो जाने तक गर्म करके ही इस प्रकार का प्रकाश उत्पन्न किया जा सकता है। उसने धातुओं और अन्य सामग्रियो के पतले-पतले टुकड़ो पर अनेक परीक्षण किए। इन टुकड़ो को उसने 'फिलामेंट' नाम दिया। बहुत जल्दी ही उसने एक महत्त्वपूर्ण बात खोज निकाली, वह यह कि उसके सबके सब फिलामेंट, जब वे खुली हवा मे गर्म किए जाते थे, तो कुछ ही मिनटों मे जलकर राख हो जाते थे।

१८७६ के अप्रैल मास मे एडीसन को एक नई बात सूझी। यदि फिलामेंट को शीशे के एक ऐसे लट्टू मे, जिसमे बिलकुल हवा न हो, बन्द करके गर्म किया जाए तो क्या होगा? वह इस प्रश्न का उत्तर ढूंढने मे जुट गया। फिलाडलफिया के एक शीशे के कारीगर लुडविग बोहम को उसने अपने यहां काम पर नियुक्त किया, जिससे वह मैनलो पार्क मे आकर उसके लिए शीशे के लट्टू तैयार कर सके। शीशे के लट्टुओ मे से हवा निकालने के लिए एक बढिया हवा-पम्प की आवश्यकता थी। परन्तु इस काम के लिए जितना शक्तिशाली पम्प चाहिए था, वैसा पम्प सारे सयुक्त राज्य अमेरिका मे केवल एक ही था। यह पम्प प्रिंसटन यूनिवर्सिटी के पास था। परन्तु एडीसन ने उस पम्प को ले लिया और अपनी मैनलो पार्क प्रयोगशाला मे लगवा लिया।

दफ्तर मे एक नया चपरासी रखा गया था, जिसका नाम फ्रांसिस

जेहल था। इस हवा-पम्प का काम विशेष रूप से उसीको सौंपा गया। सैकड़ो बार एडीसन ने खोखले शीशे के लट्टुओ के अन्दर तारों के सहारे फिलामेंट को रखा और उस लट्टू को हवा-पम्प के साथ लगाकर फ्रैंक जेहल से पम्प चालू करने को कहा। जब लट्टू मे से सारी हवा निकल जाती, तब आविष्कारक उस फिलामेंट मे से बिजली की धारा गुज़ारता। जब वह फिलामेंट तपकर सफेद हो जाता, तो उसमे से एक कोमल और चमकीला प्रकाश निकलने लगता। परन्तु एक घंटे से भी कम में वह चमकता हुआ तार जलकर राख हो जाता और प्रकाश बुझ जाता। यद्यपि ये वायुहीन लैम्प पुराने वायु से भरे लैम्पों की अपेक्षा अधिक देर तक जलते थे, फिर भी अभी ये उतने स्थायी नही बने थे, जितना कि एडीसन चाहता था। परन्तु एडीसन को मालूम था कि वह ठीक दिशा मे बढ़ रहा है। १२ अप्रैल, १८७६ को उसने अपने पहले वायुहीन लैम्प के आविष्कार को पेटेंट कराने के लिए आवेदनपत्र भेज दिया, हालांकि यह पहला वायुहीन लैम्प अपूर्ण ही था।

१६ अक्तूबर, १८७६ के दिन रविवार था। सवेरे तीन बजे के समय एडीसन और बैचलर मैनलो पार्क की प्रयोगशाला मे एक मेज पर बैठे काम कर रहे थे। तभी सीढ़ियो पर किसीकी भारी पदचाप सुनाई पड़ी। कमरे मे रात के चौकीदार अलफ्रेड स्वासन ने प्रवेश किया। उसने बैचलर के पास मेज़ पर दीये के काजल का एक बर्तन रख दिया।

"महोदय, यह है बिलकुल ताज़ा दीये का काजल।" उसने कहा।

बैचलर ने उत्तर दिया: 'धन्यवाद! मै इसकी प्रतीक्षा मे ही था।'

एडीसन उठकर बैचलर के पास आया। आविष्कारक के हाथ मे कई छोटे-छोटे सफेद सीने के धागे थे। उसने उन तागों को अपने आप दफ्तर की कैंची से छोटे-छोटे टुकड़ों मे काटा था। उसने वे धागे बैचलर के सामने रख दिए।

'अब हमे इन फिलामेटों को पकाने के लिए जल्दी तैयार कर लेना चाहिए,' एडीसन ने कहा। 'आज मै एक नया परीक्षण करूगा।'

बैचलर ने स्वासन द्वारा लाए हुए काजल को एक गत्ते पर फैला लिया। उसके बाद उसने एक सफेद धागे को गत्ते के ऊपर रखा और उसे आगे-पीछे घुमाकर काजल से लपेटने लगा। सूती धागे ने उस चिकने काजल को सोख लिया और जरा देर मे ही वह चिपकना काला धागा बन गया।

इस तरह कई धागो पर काजल लगाने के बाद बैचलर ने उन्हे एडीसन को दे दिया। आविष्कारक ने एक छोटी-सी ऐसी थाली ली, जिसपर आग का कोई प्रभाव नही होता था और उसके अन्दर एक चिकना कागज़ लगा दिया। उसके बाद काले धागो मे से एक धागे को लेकर उसने इस तरह से मोडा कि जिससे वह घोड़े की नाल की आकृति मे मुड जाए। इस मुड़े हुए धागे को उसने थाली मे लगे हुए कागज़ के ऊपर रख दिया। इस प्रकार सब धागों को उसमे रखने के बाद उनके ऊपर उसने चिकने कागज़ की एक और तह जमा दी। अन्त मे उसने इस छोटी थाली को एक बड़ी थाली मे रख दिया।

'अब हम इस थाली को आग की भट्टी मे रखेगे।' उसने कहा।

एडीसन ने बड़ी सावधानी के साथ बन्द की हुई उस थाली को

कई घंटों तक गर्म भट्टी मे रखा। जब उसे यह विश्वास हो गया कि धागे अब तक जलकर कोयला बन चुके होंगे, तो उसने थाली को भट्टी से बाहर निकाला।

'जब तक फिलामेंट ठंडे हों, तब तक मैं एक झपकी लिए लेता हूं। क्यों न तुम भी जरा देर सो लो,' एडीसन ने बैचलर से कहा।

आविष्कारक ने मेज पर से दो मोटी-मोटी किताबें उठाईं और प्रयोगशाला के एक कोने की ओर, जहां कुछ खाली जगह थी, चला गया। उन पुस्तकों का उसने तकिया बनाया और लकड़ी के बने हुए कठोर फर्श पर लेट गया। लेटते ही तुरन्त उसे नीद आ गई। बैचलर एक कुर्सी पर जा बैठा और थोड़ी देर बाद वह भी सो गया।

छह बजे एडीसन जागा। इस थोड़ी-सी देर की नीद से उसमे बहुत ताज़गी आ गई थी। बड़ी सावधानी के साथ उसने उस ठंडी थाली को खोला। भट्टी में तपाए जाने के कारण सूती धागे के टुकड़े विशुद्ध कार्बन के टेढ़े टुकड़ों में परिवर्तित हो गए थे। एडीसन ने इस काले फिलामेंट को शीशे के लट्टू मे इस तरह अन्दर पहुँचा दिया, जिससे कि वह पतला टेढा टुकड़ा जरा भी टूटे नही। इस समय तक बैचलर की भी नीद खुल गई। उसने फिलामेंट के साथ धातु की दो तारे जोड़ दी और शीशे के लट्टू को हवा-पम्प मे रख दिया।

'अभी इतना ही रहने दो,' एडीसन ने कहा, 'अभी कुछ देर मे फ्रैंक मेरे लिए प्रातराश लेकर आता होगा। अच्छा यह हो कि तब तक तुम भी अपना प्रातराश कर आओ।'

अभी एडीसन यह कह ही रहा था कि फ्रैंक जेहल एडीसन के घर से गरमागरम खाना लिए आ पहुँचा। उसने भोजन की थाली

आविष्कारक के सामने रख दी और स्वय नित्य की भाँति प्रयोगशाला को साफ करने के काम मे जुट गया। जितनी देर मे उसने प्रयोग-शाला की सफाई का अपना काम पूरा किया, तब तक एडीसन प्रात-राश समाप्त कर चुका था।

'इन बर्तनो को अभी वापस ले जाने की जरूरत नही।' एडीसन ने कहा। 'मुझे तुम्हारी यहा आवश्यकता है।'

'जो आज्ञा!' फ्रैंक ने उत्तर दिया। 'कहिए, मुझे क्या करना है?'

'हवा-पम्प चलाना शुरू करो। आज या तो मै एक महान् सफलता के किनारे खड़ा हूं या असफलता के। असफलता का मतलब यह होगा कि हम सबको और भी अधिक कठोर परिश्रम करना पड़ेगा।'

फ्रैंक पम्प के पास रखे हुए अपने स्टूल पर चढ़ गया और उसने पम्प की एक टूटी खोल दी। हवा पम्प-उस शीशे के लट्टू मे से हवा खीचने लगा, जो बैचलर ने उसमे लगा दिया था।

'फ्रैंक, पम्प बन्द करो!' कुछ क्षण के बाद एडीसन ने आदेश दिया। लडके ने हवा-पम्प की टूटी बन्द कर दी।

आविष्कारक ने एक स्विच दबाया और बिजली की हल्की-सी धारा शीशे के लट्टू मे पहुँचने लगी। फिलामेंट तपकर हल्का-सा लाल हो उठा। चुप्पी साधे एडीसन और फ्रैंक दोनो उस धुधली-सी चमक को देखने लगे।

'देखते हो?' एडीसन ने समझाते हुए कहा। 'इससे पहले के हमारे सारे वायुहीन बल्ब कुछ मिनट से अधिक नही जल पाए। वस्तुत: उनमे से वायु पूरी तरह नही निकली थी और हम समझते थे कि वायु पूरी तरह निकल गई है। जब बिजली की धारा को

पूरी तेजी पर छोड़ा जाता था, तो गरमी के कारण कार्बन के अणुओं मे भरी हुई हवा बाहर आ जाती थी। इस नई हवा के कारण बल्ब हवा से भर जाता था और वायुहीनता समाप्त हो जाती थी। इसके कारण हमारे फिलामेंट जलकर समाप्त हो जाते थे। इस बार मैं फिलामेंट को दूसरी बार गर्म कर रहा हूं, जिससे यदि उसके अन्दर कुछ वायु हो तो वह बाहर आ जाए। एक मिनट बाद मैं बिजली की धारा को बन्द कर दूंगा, तब तुम दुबारा हवा-पम्प को चालू करना, इससे अगर लट्टू मे कुछ हवा बाकी होगी, तो वह भी बाहर खिंच आएगी। इस तरह दूसरी बार हवा निकालने से बल्ब के अन्दर पूरी वायुहीनता हो जाएगी और वह लैम्प तैयार हो जाएगा, जो मैं चाहता हूँ।'

कुछ सैकिंड बाद एडीसन ने बिजली की धारा को बन्द कर दिया। फिलामेंट बुझकर ठंडा और काला पड़ गया। एडीसन ने कहा : 'फ्रैंक, अब फिर पम्प चलाओ। देखते हैं, हमारे इस नये परीक्षण का क्या फल रहता है ?'

फ्रैंक ने पम्प की टूटी खोली और हवा-पम्प अपना काम करने लगा।

इसी समय शीशे के बल्ब बनाने वाला कारीगर लुडविग बोह्म सीढ़ियों से ऊपर आया। उसने अपने भारी विदेशी लहजे मे कहा : 'महोदय मुझे आज की छुट्टी चाहिए। मुझे न्यूयार्क शहर जाना है। मै शाम को छह बजे तक वापस लौट आऊंगा।'

एडीसन ने उत्तर दिया : 'अच्छी बात है। परन्तु जाने से पहले तुम थोड़े-से शीशे के लट्टू और बना जाओ। हो सकता है, दिन समाप्त होने से पहले मुझे उनकी आवश्यकता पड़े।' बोह्म चला गया। कुछ देर बाद एडीसन ने फ्रैंक को आदेश दिया कि वह हवा-

पम्प को वन्द कर दे।

'अब हमे यह देखना है कि यह नये ढंग का वायुहीन वल्व कितनी देर जलता है ?' आविष्कारक ने कहा। उसने एक स्विच घुमाया, वल्व के अन्दर का काला फिलामेंट लाल होकर हल्का-हल्का चमकने लगा। कुछ देर वाद एडीसन ने स्विच को घुमाकर विजली की पूरी तेज़ धारा छोड़नी शुरु कर दी। फिलामेंट तपकर सफेद हो गया और उसमे से गर्म, स्वच्छ और चमकीली रोशनी निकलने लगी। यह रोशनी सवेरे की धूप मे भी, जो इस समय तक प्रयोगशाला की खिड़की मे से अन्दर आने लगी थी, चमकीली दिखाई पड़ रही थी।

कुछ ही देर वाद वोहम ताज़े तैयार किए हुए शीशे के लट्टू लेकर लौट आया। उसने इन लट्टुओं को मेज पर रख दिया और एक वार फिर वायदा किया कि वह शाम को छह वजे तक मैनलो पार्क अवश्य लौट आएगा। उसके वाद वह न्यूयार्क जाने वाली रेलगाडी को पकडने के लिए तेजी से रवाना हो गया।

एडीसन और फ्रैंक इस चमकते हुए प्रकाश की ओर ध्यान से देखने लगे। पन्द्रह मिनट वीत गए; फिर एक घंटा वीता। वारह वजे तक यह प्रकाश लगभग चार घटे तक जल चुका था। इससे पहले इस प्रयोगशाला मे कोई विजली का लैम्प इतनी देर तक नही जला था। फ्रैंक का हृदय आनन्द से धडकने लगा। क्या उसके मालिक ने वह पूर्ण लैम्प तैयार कर लिया है, जिसके लिए वह इतने दिन से जुटा हुआ था ?

दुपहरी वीतने लगी और प्रकाश अपनी निर्मल और कोमल चमक सब ओर विखेरता रहा। एडीसन ने प्रयोगशाला मे ही वैठे

रहने की ठान ली। काफी देर वाद फ्रैंक उसके लिए घर से भोजन लाया।

'फ्रैंक, तुम वहुत देर से यहां काम पर लगे हुए हो।' आविष्कारक ने कहा। 'अच्छा यह है कि तुम घर जाओ और आराम करो।'

'एडीसन महोदय, कृपया मुझे यही रहने दीजिए।' फ्रैंक ने अनुरोध करते हुए कहा। 'मैं भी आपके साथ इसे देखते रहना चाहता हू।'

एडीसन अपने इस युवक सहायक की ओर देखकर मुस्कराया, 'यदि तुम सचमुच यहां रहना चाहते हो, तो तुम रह सकते हो। इससे मुझे कुछ सहायता ही मिलेगी।'

शाम को छह वजे लुडविग वोहम न्यूयार्क शहर से लौट आया। एडीसन ने उससे कहा कि वह उस शीशे के लट्टू को उसी हालत में जवकि वह हवा-पम्प की नली पर रखा हुआ जल रहा था, मुहर लगाकर वन्द कर दे। वोहम की कुशल अंगुलियों ने ज़रा देर में ही उस वल्व को अच्छी तरह वन्द कर दिया। अव यह एक ऐसा वल्व था, जिसके शीशे के अन्दर विलकुल वायुहीन स्थान था और अव इसका सम्वन्ध केवल तारों द्वारा ही जुड़ा हुआ था।

जव घड़ी ने शाम के आठ वजाए, तो देखने वालो के इस छोटे-से समूह मे आनन्द की लहर-सी दौड़ गई। इस समय तक वल्व लगातार वारह घटे तक जल चुका था। सहानुभूतिपूर्वक लोगों ने यह सुझाव दिया कि अव एडीसन घर जाकर सो जाए और उसके कर्मचारी इस लैम्प को देखते रहेंगे। परन्तु एडीसन ने वहा से हिलना स्वीकार नही किया। उसका संकल्प था कि सारी रात वह स्वयं ही लैम्प की देखभाल करेगा। फ्रैंक जेहल ने प्रार्थना की कि

एडीसन उसे भी अपने साथ उपस्थित रहने का अवसर दे। एडीसन को ध्यान आया कि इस लड़के ने सैकड़ों बल्वों में से हवा निकालने का काम उसके साथ किया है और वह चाहता था कि यह विश्वस्त कर्मचारी उस समय उपस्थित रह सके, जोकि संसार के प्रथम बिजली के लैम्प की सफल रचना का समय सिद्ध हो सकेगा। इस-लिए एडीसन ने फ्रैंक को अपने साथ रहने की अनुमति दे दी।

आधी रात के लगभग श्रीमती एडीसन ने भोजन की थाली प्रयोगशाला मे भेज दी। बिजली का लैम्प अभी तक जल रहा था। उसीके प्रकाश मे एडीसन और फ्रैंक दोनों ने मध्यरात्रि के सहभोज का आनन्द लिया। रात में बीच-बीच मे क्रियूसी, बोहम या लौसन थोड़ी-थोड़ी देर के लिए कई बार आए। लैम्प अब भी उसी चमक के साथ जल रहा था।

सोमवार २० अक्तूबर को जब सवेरे घड़ी ने आठ बजाए, तब तक यह अद्भुत लैम्प लगातार चौबीस घंटे तक जल चुका था। एडीसन और फ्रैंक थक गए थे और उन्हे नीद आने लगी थी। वे सोने के लिए अपने घर चले गए। बैचलर तथा अन्य कर्मचारियो ने लैम्प पर ध्यान रखने का काम संभाला। उन्होंने यह वचन दिया कि जिस समय भी यह लैम्प बुझकर समाप्त होगा, उसका मिनिट और सैकिंड तक ठीक-ठीक समय लिख रखेगे।

सोमवार की रात्रि मे एडीसन और फ्रैंक फिर प्रयोगशाला मे लौट आए। लैम्प अब भी जल रहा था। बैचलर और उसके सहायक भी कमरे से बाहर जाने को तैयार न हुए। श्रीमती सैली जोर्डन ने अपने बोर्डिंग हाउस से उनके लिए भोजन प्रयोगशाला मे ही भिजवा दिया। जागते रहने के लिए ये लोग आपस में मज़ाक करने लगे और गाने लगे। परन्तु मज़ाक करते और गाते हुए भी

उनकी आंखे बार-बार उस चमकते हुए शीशे के लट्टू की ओर फिर जाती थी। लैम्प के अन्दर चमकते हुए फिलामेंट की ओर लगातार टकटकी बांधकर देखते रहने के कारण एडीसन के सिर मे दर्द होने लगा। अपनी कसकती हुई कनपटियों को जरा आराम देने के लिए वह प्रयोगशाला मे ही अपने बाजे पर बैठ गया और एक अगुली से तरह-तरह की गतें बजाने लगा।

मंगलवार २१ अक्तूबर, १८७९ को सवेरे सूर्योदय के समय तक भी बिजली के लैम्पों का वह अग्रदूत जले जा रहा था। प्रयोगशाला मे जो भी कर्मचारी अपने स्थान से हिल सकता था, वह अपना काम छोड़कर लैम्प के पास आ खड़ा हुआ था। मंगलवार को दो बजते-बजते एडीसन ने यह अनुभव कर लिया था कि उसने ऐसा लैम्प तैयार कर लिया है, जो अनिश्चित समय तक जलता रहेगा। अपने इस जादू के लैम्प के सम्बन्ध मे कुछ और अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए उसने उस बल्ब को तोड़ डालने का निश्चय किया। लोग दम-साधे उसकी ओर देखते रहे। बिजली के प्रकाश के आविष्कारक ने अपना हाथ उस स्विच पर रखा, जो बल्ब मे जाने वाली बिजली की धारा को नियन्त्रित रखता था। धीरे-धीरे क्रमशः आविष्कारक ने बल्ब मे अधिक और अधिक तेज बिजली की धारा छोड़नी शुरू की। फिलामेंट अधिक और अधिक चमकने लगा। उसके बाद एकाएक जोर की चमक हुई और लैम्प बुझकर समाप्त हो गया। एडीसन ने इस खराब हुए बल्ब को एक ओर उतारा और उसे तुरन्त सूक्ष्मवीक्षण-यन्त्र द्वारा जाच-पड़ताल के लिए भेज दिया।

इस प्रकार बिजली के प्रकाश का जन्म मगलवार के दिन २१ अक्तूबर, १८७९ को हुआ, जबकि एडीसन ने अपना पहला दीर्घ

समय तक जलने वाला वायुहीन वल्व तैयार किया। एडीसन को अपनी सफलता पर गर्व था। उसने 'न्यूयार्क हैरल्ड' के सम्पादक से अनुरोध किया कि वह अपना एक सम्वाददाता मैनलो पार्क भेज दे। सम्वाददाता मार्शल फाक्स और अखवार का एक चित्रकार अविलम्ब एडीसन के कारखाने मे पहुंचे। प्रयोगशाला के कर्मचारियो की देख-रेख में सम्वाददाता और चित्रकार लगभग दो सप्ताह तक काम करते रहे। २१ दिसम्वर, १८७६ को रविवार के दिन 'न्यूयार्क हैरल्ड' ने विजली के लैम्प के आविष्कार का वृत्तान्त प्रकाशित किया।

जिस समय सम्वाददाता अपने अखवार के लिए वृत्तान्त लिख रहा था, उस समय एडीसन और उसके सहायक विजली के सैकड़ों वायुहीन वल्व वनाने मे जुटे थे। उन्होने उनकी कतार की कतार प्रयोगशाला मे, एडीसन के घर में और श्रीमती जोर्डन के वोर्डिंग हाउस मे, यहा तक कि मेनलो पार्क की गलियों तक मे टांग दी थीं। १८७६ के दिसम्वर मास के अन्तिम दिन न्यूयार्क शहर से एक स्पेशल रेलगाड़ी चली, और वह तेज़ हवा और वर्फ मे से होती हुई मैनलो पार्क की ओर वढने लगी। इस रेलगाड़ी के डिब्बों मे सैकडो आदमी भरे हुए थे, जो नये विजली के प्रकाश को क्रियान्वित रूप मे होते देखने के लिए उत्सुक थे। मैनलो पार्क मे १८७६ के वृद्ध वर्ष की समाप्ति और १८८० के नये वर्ष का जन्म एडीसन के नये विजली के लैम्पो की चमक मे हुआ। आविष्कारक ने संसार को एक नये प्रकार का प्रकाश देने का अपना वचन पूरा कर दिखाया था।

विजली के लैम्प का आविष्कार ससार को विजली का प्रकाश देने की एडीसन की योजना मे केवल एक कदम था। इसके वाद आविष्कारक ने इस नये लैम्प के लिए धातु का वना हुआ सौकेट और

बिजली की तार लगाने की प्रणाली का आविष्कार किया। उसने बिजली की तारों को रवड़ और कपड़े जैसी दुर्वाहक चीजों में लपेटने की पद्धति ढूढ़ निकाली, जिससे इन तारो को जमीन के नीचे भी गाड़कर दूर तक ले जाया जा सकता था। उसने स्विचों, जकशन-वासो और फ्यूज-तारों का आविष्कार किया। उसने इस तरह के विद्युत्-मापक भी वनाए, जो लैम्पों मे खर्च होने वाली विद्युत् की धारा को नाप सकते थे। अपने इस नये प्रकाश को केन्द्र वनाकर उसने एक समूचे नये विद्युत् उद्योग को जन्म दे दिया।

४ सितम्बर, १८८२ को सोमवार के दिन एडीसन ने न्यूयार्क शहर मे अपने वनाए हुए विशेष बिजली-घर मे भाप से चलने वाली, विजली तैयार करने वाली मशीनो को चालू किया। यह जादू की सी विजली की धारा जमीन के नीचे विछी हुई विजली की तारों मे होती हुई दफ्तरो, कारखानों और घरों मे लगे हुए, एडीसन द्वारा वनाए हुए हजारों बिजली के लैम्पों मे पहुंचने लगी और वे लैम्प स्वच्छ और उज्ज्वल प्रकाश से फूलो की तरह खिल उठे। संसार के इतिहास मे पहली वार एक विशाल नगर थामस एडीसन के सम्मान मे, जिसने मनुष्य-जाति को एक नये ढग का प्रकाश दिया, विजली के प्रकाश से जगमगा उठा था।

एडीसन और चलचित्र

विजली के प्रकाग के आविष्कार के वाद के दस वर्ष एडीसन के जीवन के सवसे अधिक व्यस्तता के वर्ष रहे। वह एक के वाद एक धारा-प्रवाह आविष्कार करता गया। अमेरिकन घरों और कारखानों मे विजली का प्रकाश पहुंचाने के वाद एडीसन रेलगाड़ियो को विजली से चलाने की समस्या की ओर मुड़ा। १८८१ और १८८२ के मध्य मैनलो पार्क के इस जादूगर ने इस संसार की पहली पूरे आकार की विजली से चलने वाली सवारी गाड़ी और माल-गाड़ी वनाई।

१८८३ में एडीसन का ध्यान इस वात की ओर गया कि उसके वनाए हुए विजली के लैम्प काफी समय तक प्रयोग किए जाने के वाद अन्दर से कुछ काले से पड़ जाते हैं। उनपर एक काली चीज़ की वहुत पतली तह जम जाती है। उसने इसे 'एडीसन प्रभाव' का नाम दिया और इसे सरकार द्वारा पेटेण्ट करा लिया। आगे चलकर या वाद मे दूसरे लोगों ने प्रत्येक लैम्प तथा रेडियो-उद्योग और आधुनिक टेलीविजन यन्त्रों मे काम आने वाली प्रत्येक ट्यूव में इसी 'एडीसन प्रभाव' का उपयोग किया।

१८८१ और १८८७ के वीच एडीसन ने एक ऐसा आविष्कार

किया, जिसके द्वारा किसी भी रेल स्टेशन से चलती हुई रेलगाड़ी मे तार-सन्देश भेजे जा सकते थे। उसने इस आविष्कार को भी पेटेण्ट करा लिया। इसके बाद उसने एक ऐसी पद्धति का आविष्कार किया, जिसके द्वारा एक चलती हुई रेलगाडी से दूसरी चलती हुई रेलगाड़ी तक बिना तार द्वारा ही तार-सन्देश भेजे जा सकते थे। उसने एक उपाय भी खोज निकाला, जिसके द्वारा समुद्र-तट पर स्थित बन्दरगाह से जहाज पर या एक जहाज से दूसरे जहाज पर बिना तार द्वारा सन्देश भेजे जा सकते थे। सयुक्त राज्य अमेरिका के पेटेण्ट नम्बर ४६५९७१ द्वारा इस अद्भुत आविष्कार को स्वीकार किया गया था। बाद मे अपने इस पेटेण्ट आविष्कार को एडीसन ने मार्कोनी वायरलैस कम्पनी को बेच दिया।

बिजली के लैम्पों और फोनोग्राफ मशीनों के बनाने के लिए नये कारखानो की ज़रूरत थी। इसलिए एडीसन ने एक नई और अपेक्षाकृत बड़ी प्रयोगशाला के लिए जगह ढूढ़नी शुरू की। ९ अगस्त, १८८३ को एडीसन की पत्नी का स्वर्गवास हो गया था, इससे मैनलो पार्क की प्रसिद्ध प्रयोगशाला को छोड़ देने की उसकी इच्छा और तीव्र हो उठी। एडीसन ने न्यूजर्सी मे वेस्ट ओरेन्ज को अपने नये कारखाने बनाने के लिए उपयुक्त स्थान समझा और कारीगरों ने वहा बडी-बड़ी इमारते बनाने का काम शुरू कर दिया।

इसी समय के लगभग एडीसन ने यह अनुभव किया कि उसकी एक छोटी-सी प्रयोगशाला फ्लोरिडा में भी होने चाहिए, जहा वह उत्तरी अमेरिका की लम्बी और ठडी सर्दियो से दूर रहकर अपने परीक्षण जारी रख सके। उसने एक ऐसी प्रयोगशाला तैयार करने की योजना बनाई, जिसे एक स्थान से उठाकर दूसरी जगह ले जाया जा सके और इन नक्शों को उसने मैनलो भेज दिया। वहां पर कारी-

गरों ने इमारतों के अलग-अलग हिस्से तैयार किए और उन हिस्सो को जहाज द्वारा फ्लोरिडा के बन्दरगाह फोर्ट मायर्स भेज दिया। समुद्र के निकट एक स्थान पर प्रयोगशाला फिर जोड़कर तैयार कर ली गई। १८८७ के बाद फोर्ट मायर्स की प्रयोगशाला और उसके निकट बना हुआ निवास-भवन प्रत्येक वर्ष नियमित रूप से सर्दियों मे एडीसन के काम आने लगा।

बोस्टन में एडीसन की भेंट कुमारी मीना मिलर से हुई। बहुत शीघ्र ही वे दोनों घनिष्ठ मित्र बन गए। एडीसन ने उसे मोर्स की तार भेजने की प्रणाली सिखाई और वह प्रायः उसके साथ तार भेजने का अभ्यास किया करता था। एक रात कुमारी मीना मिलर उसके पास एक सोफे पर बैठी थी। एडीसन ने कहा: 'जरा अपना हाथ मुझे दिखाओ!' कुमारी मिलर यह जानती थी कि एडीसन को क्रियात्मक मजाक करने का बहुत शौक है। उसने समझा कि शायद अब भी वह ऐसा ही कोई मजाक करने जा रहा है। उसने बड़ी सतर्कता के साथ अपना हाथ एडीसन के हाथ में थमा दिया। एडीसन ने अपनी तर्जनी अंगुली द्वारा उसकी हथेली पर धीरे-धीरे थपथपाना-सा प्रारम्भ किया। एकाएक कुमारी मिलर को यह समझ मे आया कि एडीसन मोर्स की तार-प्रणाली के संकेतों मे हाथ से ही उसे सन्देश भेज रहा है। बिन्दी और लकीरों के संकेतों ने जो सन्देश भेजा वह यह था—'क्या तुम मुझसे विवाह करोगी?' कुमारी मिलर लजा गई, परन्तु तुरन्त ही उसने अपनी अंगुली से मोर्स के उन्हीं तार-संकेतो मे उसी प्रकार वापस सन्देश दिया: 'हां!' १८८६ में कुमारी मिलर एडीसन की दूसरी पत्नी बन गई।

औरेंज प्रयोगशाला में ईंटों की बनी पाच बड़ी-बड़ी इमारतें थीं। मुख्य इमारत मे, जो कि ढाई सौ फुट लम्बी और तीन मंजिल ऊंची

थी, एक विशाल पुस्तकालय, एक कार्यालय और कई सामान रखने के कमरे, मशीन बनाने के कारखाने और प्रयोगशालाए थीं। पुस्तकालय पचास फुट लम्बा और चालीस फुट चौड़ा था। इसमे ऊंची-ऊची अलमारियों मे वैज्ञानिक विषयों की हजारों पुस्तके भरी हुई थी। शीशे की बनी अलमारियो मे ससार के प्रत्येक देश मे पाए जाने वाले खनिज पदार्थो, चट्टानों और धातुओं के नमूने रखे थे। एक कोने मे, जिसके आसपास किताबो की अलमारियां थी, एक खाट पड़ी थी; जिसपर एडीसन बीच-बीच मे कभी सो लिया करता था।

इस पुस्तकालय और प्रयोगशाला की मुख्य इमारत के चारों ओर दूसरी बड़ी-बड़ी ईंटो की बनी इमारते खड़ी थी, जिनके नाम भवन संख्या एक, दो, तीन और चार थे। इन प्रयोगशालाओं के चारो ओर एक ऊची बाड़ लगी हुई थी। दरवाजों पर रात-दिन पहरा रहता था और पहरेदार बिना प्रवेशपत्र के किसीको भी अन्दर नही जाने देते थे। बाड़ से घिरे क्षेत्र के अन्दर की ओर बाड़ के बिलकुल निकट बड़ी-बड़ी ककरीट की इमारते बनी हुई थी। इन इमारतो मे हजारो कारीगर बिजली इकट्ठी करके रखने वाली बैटरिया, बिजली के अन्य उपकरण, फोनोग्राफ मशीने तथा एडीसन द्वारा आविष्कृत अन्य बहुत-सी वस्तुएं बनाया करते थे।

आविष्कारक एडीसन का नया घर औरेंज प्रयोगशाला के निकट लैवेलिन पार्क मे था। एडीसन के परदादा टोडी जोन का, जिसने क्रान्ति के दिनो मे अंग्रेजो का साथ दिया था, घर किसी समय इस स्थान के निकट ही रहा था। एडीसन ने अपने लिए ईंट, पत्थर और लकड़ी से बना हुआ एक सुन्दर घर खरीद लिया था, जिसके चारों ओर चालीस बीघे का बाग लगा हुआ था। इस मकान मे छत

के पास बहुत-से रोशनदान थे। कई छज्जे, जिनपर खुदाई का काम हुआ था, जहां-तहां बाहर की ओर निकले हुए थे और इनके कारण यह पुराने जमाने के योद्धाओं के महल जैसा दिखाई पड़ता था। बड़ी-बड़ी खिड़किया धुंधले कांच के शीशों से बनी हुई थी। समय बीतने के साथ-साथ इस मकान मे दूसरी पत्नी से एडीसन के तीन बच्चे और हुए, जिनके नाम क्रमशः चार्ल्स, मैंडेलाइन और थियोडोर रखे गए।

एडीसन ने अपनी मैनलो पार्क की प्रयोगशाला से अपना सारा सामान हटाकर अपनी औरेंज की नई प्रयोगशाला मे लगा लिया। एडीसन के इस प्रयोगशाला को छोडने के कुछ ही दिन बाद एक बार वहां बिजली गिरी और उसके कारण मैनलो पार्क मे एडीसन का घर बिलकुल नष्ट हो गया। वहां पर प्रयोगशाला अकेली और सुनसान खड़ी रह गई। कुछ समय तक पास-पड़ौस के लोग इस प्रयोगशाला का उपयोग सामूहिक नृत्य इत्यादि के लिए करते रहे। परन्तु बहुत जल्दी ही ये नृत्य इत्यादि भी वहां होने बन्द हो गए और एक किसान ने इस प्रयोगशाला मे अपनी गाये रखनी शुरू कर दी। इन मकानो की कोई परवाह न की गई और न कभी उनकी मरम्मत ही हुई। इसलिए बिजली के प्रकाश का यह जन्मस्थान अन्त मे टूट-फूटकर गिर गया। जिन किसानों को बाड बनाने के लिए, अस्तबलों की मरम्मत के लिए, या ईंधन के लिए लकड़ी की जरूरत थी, वे थोड़ा-थोड़ा करके इस ऐतिहासिक इमारत के अधिकांश भाग को उठा ले गए। अन्त मे वहां पर थोड़ा-सा खंडहर और मलवा ही बाकी बचा, और कुछ नही।

अपने औरेंज के नये कारखाने मे आकर बस जाने के कुछ ही दिन बाद एक दिन एडीसन अपनी मेज के पास बैठा था। उसने एक अलमारी मे रखी कई सौ नोटबुकों मे से एक नोटबुक निकाल

ली। इन सभी नोटबुकों मे उन सब आविष्कारों के सम्बन्ध मे विचार लिखे हुए थे, जिन्हें कि एडीसन तैयार करना चाहता था। कुछ देर तक एडीसन पढ़ता रहा। उसके बाद उसने अपने पुस्तकाध्यक्ष को आदेश दिया कि फोटोग्राफी और कैमरों के सम्बन्ध मे जितनी भी पुस्तकें पुस्तकालय मे हों, वे सब लाकर उसके पास रख दी जाएं। जब वह उन पुस्तकों को पढ़ चुका, तो उसने के० एल० डिक्सन को बुलाने के लिए एक चपरासी भेजा।

जिस समय चपरासी पहुंचा, उस समय डिक्सन भवन संख्या एक के गैलवानोमीटर कक्ष मे अपने काम में व्यस्त था। 'वृद्ध महोदय आपसे तुरन्त मिलना चाहते है,' चपरासी ने कहा। औरेंज मे काम करने वाले सब कर्मचारी प्रेम के कारण एडीसन को 'वृद्ध महोदय' कहा करते थे। डिक्सन ने अपने सब उपकरण वही छोड़ दिए और तुरन्त एडीसन के पास पहुंचा।

'डिक्सन,' एडीसन ने कहा : 'मेरा ख्याल है कि मैने लगभग इन्ही दिनों कैमरे का आविष्कार किया था। अब मै यह चाहता हू कि ऐसे चित्र बनाए जाए, जो चलते-फिरते दिखाई पड़े।'

डिक्सन के मुह से अनायास निकला : 'ऐसे चित्र जो चल सकें? यह किसी तरह नही हो सकता।'

'इसी कारण तो हमे इसे करने का और भी अधिक प्रयत्न करना चाहिए। यदि हम काफी समय तक परीक्षण करते रहे, तो हम इसमे अवश्य सफल हो जाएंगे। हमे सदा परीक्षण करके देखना चाहिए। यदि हम परीक्षण न करेंगे, तो कोई दूसरा व्यक्ति परीक्षण करेगा और वह हमसे आगे निकल जाएगा।' आविष्कारक ने अपने सामने पड़ी हुई पुस्तक को हल्के से थपथपाया : 'मैने इस बारे मे थोड़ा पढ़ देखा है!' डिक्सन मुस्कराया। जब एडीसन कहता था कि

मैने थोडा पढ़ देखा है, तो उसका मतलब यह होता था कि उसने उस विषय की प्रत्येक पुस्तक पढ डाली है। एडीसन ने उस मुस्कराहट को देखा और उसका अभिप्राय समझकर ज़रा-सा हंसा : 'हां, मैने थोड़ा-सा पढ़ देखा है और मै समझता हूं कि चलते हुए चित्र तैयार करने का विचार ऐसा है, जिसे क्रियान्वित किया जा सकता है। एडवर्ड मईब्रिज ने घुड़दौड़ मे दौड़ते हुए एक घोड़े के चित्र लिए हैं। उसने घुडदौड़ के रास्ते के साथ-साथ चौबीस कैमरे लगाए थे। घुड़दौड़ के रास्ते के आर-पार उसने चौबीस काले धागे बांध दिए थे। प्रत्येक धागा कैमरे के शटर से बंधा हुआ था। जब घोड़ा दौड़ता हुआ धागे के पास से गुजरता था, तो धागा टूट जाता था। इस प्रकार धागे क्रमशः टूटते गए और घोड़े के दौड़ती हुई दशा के चित्र आ गए। पेरिस मे ई० जे० मारे ने एक ऐसा द्रुतगति कैमरा तैयार किया है, जो एक सैकिंड मे बारह चित्र ले सकता था। उसने अपनी इस मशीन का नाम 'फोटोग्राफिक बन्दूक' रखा है। ऐसे चित्र बनाने के लिए, जो चलते-फिरते दिखाई पड़े, फोटो एक सैकिंड में सोलह की चाल से लिए जाने चाहिएं। अभी तक किसीने ऐसा कैमरा नही बनाया है, जो यह काम कर सके। तुम और मै दोनों मिलकर जुट जाए और ऐसे कैमरे का आविष्कार करें, जो एक सैकिंड मे सोलह चित्र ले सके।'

डिक्सन ने कहा : 'महोदय, इसके लिए आपको केवल कैमरे की ही आवश्यकता नही होगी, आपको एक ऐसी खास फोटोग्राफिक प्लेट भी बनानी पड़ेगी, जिसपर ये चित्र लिए जा सकें और इसके साथ ही एक ऐसी मशीन भी बनानी होगी, जिसके द्वारा दर्शकों को चलते-फिरते चित्र देख पाना सम्भव हो सके।'

'ठीक है!' एडीसन ने सहमत होते हुए कहा। 'चलचित्र केवल

एक समस्या नही है । यह तीन समस्याओं का समूह है ; कैमरा, प्लेट और प्रदर्शन करने की मशीन । हम पहले कैमरे से शुरू करेंगे । जरा यहां देखो ।'

डिक्सन के देखते-देखते एडीसन ने पैन्सिल से एक ऐसे कैमरे का रेखाचित्र खीचकर तैयार कर दिया, जो उसके चलचित्रों के लिए उपयोगी था । 'मशीनों के कारखाने मे इसे तैयार करवाओ । इस पहले कैमरे से हमे प्रारभ-बिन्दु मिल जाएगा और इसके आधार पर हम दूसरे तथा और अधिक महत्त्वपूर्ण परीक्षण कर सकेंगे ।'

एडीसन का पहला कैमरा ठीक ढंग से काम न कर सका । चलचित्र का कैमरा बनाने के लिए आविष्कारक को एक ऐसी मशीन बनानी जरूरी थी, जिसके भाग तेजी से गति कर सके । फोटो लेने वाली प्लेट हिलकर ताल (लैंस) के पीछे आनी चाहिए और वहां आकर रुक जानी चाहिए । उस समय ताल का शटर खुलना चाहिए, जिससे प्लेट के ऊपर चित्र अंकित हो जाए । उसके बाद शटर बन्द हो जाना चाहिए । जिस समय शटर बन्द रहे, उस समय जिस प्लेट पर फोटो खिच चुका है, वह ताल के पीछे से हट जानी चाहिए और उसके स्थान पर नई ताजी प्लेट आकर लग जानी चाहिए । यदि कैमरे से प्रति सैकेंड सोलह चित्र लिए जाने हो, तो इन सब कार्यों की यह माला बार-बार अत्यन्त तीव्र गति से दुहराई जानी चाहिए ।

इस प्रकार का कैमरा तैयार करने में स्वयं एडीसन, डिक्सन तथा उसके सहायकों के सारे दल की बुद्धि और धैर्य की खूब कड़ी परीक्षा हो गई । परीक्षण पर परीक्षण किये गए । कारीगर अभीष्ट वस्तु तैयार कर पाने मे सैकडों बार असफल रहे । फिर भी उन्होने अपना काम जारी रखा । पहले तो एडीसन ने छोटी-छोटी फोटो लेने की प्लेटों को एक घूमने वाले सिलिंडर पर घिर्री के रूप में चढ़ाया ।

जब सिलिडर घूमता था, तो उसके कारण कैमरे की आंख (लैंस) के सामने पहले एक प्लेट आती थी, उसके वाद दूसरी, फिर तीसरी। परन्तु यह वेढंगी मशीन असफल रही। केवल एक नये प्रकार की फोटो लेने की प्लेट द्वारा, जो या तो मुड़ सके या जिसे एक चकरी पर लपेटा जा सके, चलचित्र के कैमरे की समस्या हल हो सकती थी। एडीसन इस काम मे जुट गया कि वह इस प्रकार की प्लेट का आविष्कार करे, जो उसकी आवश्यकताओं को पूरा कर सके। इस काम मे उसने घोर परिश्रम किया। एक के वाद एक, उसके कितने ही परीक्षण असफल रहे। न तो एडीसन और न उसका सहायक डिक्सन ही उस प्लेट का आविष्कार कर पाने मे सफल हुए, जो इस प्रकार के चलचित्र कैमरे के लिए जरूरी थी।

जिस समय एडीसन नये प्रकार की मुड़-तुड़ सकने वाली प्लेट के आविष्कार के प्रयत्न मे लगा हुआ था, उस समय और भी अनेक कई व्यक्ति इसी दिशा मे प्रयास कर रहे थे। १८८८ मे डाक्टर हनीवाल गुडविन ने सैल्युलाइड की फिल्म का आविष्कार किया। यह फिल्म बहुत हल्की थी और सरलता से मुड़ सकती थी। डाक्टर हनीवाल गुडविन और जार्ज ईस्टमैन मिलकर फोटो खीचने की नई फिल्म का निर्माण करने लगे और बेचने लगे। ईस्टमैन द्वारा तैयार की गई यह एक फिल्म इतनी काफी लम्बी होती थी कि उसपर तीन वर्ग इच के आकार के सौ चित्र आसानी से लिए जा सकते थे।

चकरी के ऊपर लपेटी जा सकने वाली इन सैल्युलाइड से वनी फोटो खीचने की फिल्मों की वात एडीसन ने भी सुनी। उसने ईस्टमैन की कुछ फिल्मे खरीद ली और उनके द्वारा अपने परीक्षण शुरू किए। प्रसन्नता के आवेश मे उसने डिक्सन को बुलवा भेजा और उसके सामने परीक्षण दुहराकर दिखाया : 'हमने इसे ढूढ़ ही

निकाला मित्र, आखिर हमने ढूंढ ही निकाला। अब हम इस तरह जी-जान से काम शुरू करेंगे, जैसे शैतान हमारा पीछा कर रहा हो और हम अपने चलचित्र कैमरे को पूर्ण बनाकर ही छोड़ेंगे।'

अपने कुछ पुराने विचारों मे ही सुधार करके और कुछ नये विचारो को आधार बनाकर स्वयं एडीसन, डिक्सन और उसके सहायक इस काम मे पागलों की तरह जुट गए। अन्त मे एडीसन ने चलचित्र कैमरे को पूर्ण कर ही डाला। २४ अगस्त, १८६१ को उसने अपने इस आविष्कार को पेटेंट कराने के लिए आवेदनपत्र दिया। ३१ अगस्त, १८६७ को उसे इसका पेटेंट अधिकार-पत्र मिल गया।

जिस समय एडीसन चलचित्र कैमरे को बनाने के तथा नये ढंग की फोटो खीचने की प्लेटो के आविष्कार मे जुटा था, उसी समय उसने चित्रो को चलते-फिरते रूप मे दिखाने की पद्धतियों के सम्बन्ध मे भी विचार किया था और उनके तैयार करने का काम भी शुरू कर दिया था।

एक दिन एडीसन ने डिक्सन को बहुतसे पीले कागज दिए, जिनपर कई रेखाचित्र बने हुए थे। 'कल मैंने तुम्हे जो स्थान दिखाया था, वहा पर इसका निर्माण करवाओ। यह हमारी फोटो लेने की नई चित्रशाला होगी। इस इमारत के बाहर और अन्दर, दोनों ओर, काला रग पोत दिया जाए।'

डिक्सन ने उन रेखाचित्रों पर एक दृष्टि डाली और हसते हुए कहा : 'यह चीज़ तो देखने मे पुलिस की गाड़ी से मिलती-जुलती है। बालक जब इसे देखेंगे, तो वे अवश्य ही इसे 'ब्लैक मेरिया' (पुलिस की गाडी) कहना शुरू कर देंगे।'

यह फोटो खीचने का स्टुडियो जब बनकर तैयार हुआ, तो देखने मे यह एक छोटा-सा लकड़ी का बना हुआ कमरा था। यह कमरा

एक ऐसे घूम सकने वाले आधार पर रखा हुआ था, जिसे किसी भी ओर इस ढग से घुमाया जा सकता था कि दिन मे किसी भी समय सूर्य सदा उसके सामने पड़े । इस कमरे की छत मे एक ऐसा खिसकाया जा सकने वाला तख्ता लगा हुआ था, जिसे आगे या पीछे हटाकर सूर्य के प्रकाश को अन्दर जाने दिया जा सकता था, या बन्द किया जा सकता था । इस सारे स्टुडियो के अन्दर और बाहर खूब अच्छी तरह काला रोगन किया गया था । अभी इसका रोगन सूखा भी नही था कि ओरेंज के कर्मचारियों ने इसको 'ब्लैक मेरिया' (पुलिस की गाड़ी) कहना शुरू कर दिया ।

इस 'ब्लैक मेरिया' में एडीसन और उसके सहायकों ने प्रत्येक प्रकार की विचित्र गतियों के चित्र लिए । लड़कियां नाचती थी, मदारी अपने खेल दिखाते थे, गेंदों की खेल होती थी और बिल्लिया नकली चूहों को पकड़ने की कोशिश करती थी । ईस्टमैन की फिल्म पर एडीसन ने मीलों-मील लम्बे फोटो उतार डाले । एडीसन ने प्रसिद्ध मुक्केबाज जेम्स जे० कारबैट को ओरेंज आने और उसके चलचित्र कैमरे के सम्मुख अपनी मुक्केबाजी का प्रदर्शन करने के लिए यथोचित पारिश्रमिक पर आमन्त्रित किया ।

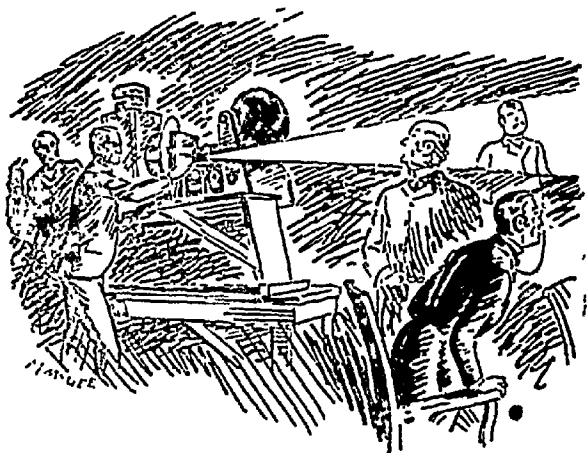
अपने चित्रों को चलते-फिरते रूप मे प्रदर्शित करने के लिए एडीसन ने एक मशीन का आविष्कार किया, जिसका नाम उसने किनैटोस्कोप रखा । इस मशीन मे एक छोटे-से छेद मे से एक समय मे केवल एक ही व्यक्ति झाककर चित्र देख सकता था । इस झांकने के छेद के सामने दीर्घीकरण काच लगा देने के कारण चित्र उसकी अपेक्षा कही अधिक बडे दिखाई पडते थे, जितने कि वे वस्तुतः थे । क्योंकि चित्र खीचने वाला कैमरा एक मिनट बीस सैकिड मे पूरी फिल्म पर चित्र उतार डालता था, इसलिए किनैटोस्कोप पर दिखाई

जाने वाली फिल्मे बहुत छोटी होती थी। एक उपयोगी चित्रप्रदर्शक मशीन का आविष्कार होना अभी बाकी था, क्योकि जब तक एक समय मे केवल एक ही व्यक्ति उसके चित्रों को देख सकता था, तब तक एडीसन का किनैटोस्कोप वस्तुतः उपयोगी नही हो सकता था।

फ्रासिस जैन्किन्स नाम का एक युवक सयुक्त राज्य अमेरिका के कोष-विभाग मे त्वरालेखक का काम करता था। यह युवक वाशिंगटन मे एक बोर्डिंग हाउस मे रहता था। इस बोर्डिंग हाउस के पीछे की ओर उसने एक छोटी-सी प्रयोगशाला बनाई हुई थी। वह अपना सारा खाली समय उस प्रयोगशाला में ही बिताया करता था। वह कई महीने से एक ऐसी मशीन बनाने का प्रयत्न कर रहा था, जिसके द्वारा एक ही समय मे बहुतसे लोगों को एक ही चलचित्र को देख पाना सम्भव हो सके। उसका मुख्य आधार पुराने ढंग की मैजिक लालटेन थी। वह उसीमे कुछ हेर-फेर करके चलते हुए चित्रों को एक सफेद पर्दे पर प्रकाश द्वारा फेंककर दिखाना चाहता था। १८६४ के जून मास मे उसने एक मशीन तैयार की, जिसके सम्बन्ध मे उसका विश्वास था कि यह मशीन सफलतापूर्वक कार्य कर सकेगी। उसने यह मशीन जहाज द्वारा इण्डियाना राज्य मे स्थित रिश्मौड नगर मे अपने घर भेज दी और अपनी गर्मी की छुट्टिया बिताने के लिए स्वयं भी रिश्मौड चला गया।

कुछ दिन बाद रिश्मौड नगर के निवासियों को निमन्त्रण-पत्र मिले, जिनमे उन्हे जैन्किन्स के घर आकर चलचित्र देखने के लिए आमन्त्रित किया गया था। चलचित्र किस प्रकार का होगा, इस उत्सुकता से बहुत-से युवक मित्र जैन्किन्स के घर एकत्र हो गए। कमरे की एक दीवार के साथ एक सफेद पर्दा टगा हुआ था। मेज पर एक विचित्र-सी दीख पड़ने वाली मशीन थी, जिसका नाम प्रोजैक्शन

मशीन (चित्र दिखाने वाली मशीन) बताया गया।

जैन्किन्स ने थोड़े से शब्दों में चलचित्रों के विषय में कुछ कहा। अपना भाषण समाप्त करते हुए उसने कहा : 'अब मैं आपको एक चलचित्र दिखाऊंगा, जिसका नाम अनाबैल दी डासर (नर्तकी अनाबैल) है। कृपया कमरे की बत्तियां बुझा दीजिए।'

कमरे मे अंधेरा हो गया। जैन्किन्स ने एक स्विच दबाया। मशीन के अन्दर रखे हुए लैम्प ने दीवार के साथ टगे सफेद कपड़े पर वर्गाकार तेज चमकीला प्रकाश फेंकना शुरू किया। सब लोगो की आंखे सफेद पर्दे पर जा गड़ी। जैन्किन्स ने अपनी मशीन का एक हत्था दबाया। पर्दे पर मानो जादू के जोर से एक स्त्री की काली और सफेद आकृति दिखाई पड़ी। वह बड़ी अदा के साथ अपनी बांहों और टांगो को लय के साथ हिलाती हुई नाच रही थी। सारे कमरे में आश्चर्य और अविश्वास की बुड़बुड़ाहट भर उठी।

'यह तस्वीर नही है!' एक दर्शक चिल्लाया। 'पर्दे के पीछे वस्तुतः एक स्त्री है। उसकी छाया ही पर्दे पर नाचती हुई दीख रही है।'

'जाओ और जाकर पर्दे के पीछे देखो!' जैन्किन्स ने चुनौती-सी देते हुए कहा।

वह अविश्वासी व्यक्ति उठकर पर्दे के पास पहुंचा। उसने पर्दे को उठाया और उसके पीछे झांका। 'अरे, यहा तो दीवार के

सिवाय कुछ भी नही है।' उसने चिल्लाकर कहा। उसके चेहरे पर विस्मय का भाव देखकर सब लोगो को हंसी आ गई।

अनावैल दी डान्सर का वह प्रदर्शन चलचित्रों का उस रूप में पहला प्रदर्शन था, जिस रूप मे आज हम उन्हे देखते हैं। दुर्भाग्य से युवक जैन्किन्स के पास इतना पैसा नही था कि वह अपनी मशीन को सुधार सके और उसे बेचने के लिए बाजार में ला सके। उसने थामस आर्मेट नामक एक व्यक्ति के साथ इस मशीन को बनाने और

वेचने के लिए साझा कर लिया। परन्तु इस साझे में भी जैन्किन्स बहुत जल्दी ही हिम्मत छोड़ बैठा और अपनी आविष्कृत मशीन के सारे अधिकार उसने आर्मेट को बेच दिए। उसे अपनी इस मशीन के आविष्कार के लिए केवल २५०० डालर मिले, जब कि इस मशीन का मूल्य (अभी तक मशीन पूर्णता नही प्राप्त कर सकी थी) लाखों डालरो में होना चाहिए था। थामस आर्मेट को मशीनों या आविष्कारो के सम्बन्ध मे विशेष जानकारी नही थी। परन्तु वह एक ऐसे व्यक्ति को जरूर जानता था, जिसे इस प्रकार की वस्तुओं के सम्बन्ध मे पूरी जानकारी थी। वह थामस अल्वा एडीसन के पास आया और उसे अपनी चलचित्र दिखाने वाली मशीन दिखाई। विख्यात आविष्कारक ने तुरन्त समझ लिया कि जैन्किन्स आर्मेट की इस प्रदर्शक मशीन द्वारा चलचित्र की तीसरी समस्या पूरी तरह हल हो गई है और उसके द्वारा बहुतसे व्यक्ति एक ही समय में चलते-फिरते चित्रों को देख सकते हैं। एडीसन और आर्मेट ने आपस में साझा कर लिया और एडीसन इस प्रदर्शक मशीन को सुधारने मे लग गया। उसके प्रयत्न सफल हुए और आजकल के चलचित्र अपनी पूर्णता तक ओरेंज की प्रयोगशाला में ही पहुंचे थे।

इसके बाद के वर्षों मे एडीसन ने बोलने वाले चलचित्रों का आविष्कार करने की कोशिश की। उसने चलचित्रों के साथ फोनोग्राफ मशीन को भी जोड़ दिया, जिससे अभिनेताओं की आवाजो को भी रिकार्ड में भरा जा सके। परन्तु इस अपरिष्कृत ढंग से दोनों मशीनों को मिला देने से अभीष्ट सफलता नही मिली। चित्र और शब्द को जोड़ने का और चित्रों को रंगीन बनाने का काम दूसरे दिमागों और दूसरे कारीगरों के लिए बचा रह गया, जिनकी सूझ और परिश्रम के फलस्वरूप हमे आज बोलते हुए और रंगीन चलचित्र देखने को मिलते हैं।

नये मित्र और अभियान

सितम्बर १८८२ मे एडीसन के आविष्कारों के फलस्वरूप सारे अमेरिका मे सवसे पहले न्यूयार्क शहर मे बिजली का प्रकाश लगाया गया। उसके बाद तुरन्त ही सयुक्त राज्य अमेरिका के सब शहरों और कस्बों मे इस नये प्रकाश को प्राप्त करने के लिए शोर मच गया। कुछ ही वर्षों मे अमेरिका के प्रत्येक बडे शहर में एक विद्युत् प्रकाश की व्यवस्था करने वाली कम्पनी वन गई और लगभग प्रत्येक कम्पनी के नाम मे कही न कही 'एडीसन' शब्द अवश्य आ जाता था। निरन्तर बढ़ते हुए विद्युत्-प्रकाश-उद्योग के लिए राष्ट्रव्यापी योजनाएं बनाने के उद्देश्य से ये कम्पनियां कुछ ही समय बाद अपने वार्षिक अधिवेशन करने लगीं। साधारणतया प्रत्येक कम्पनी इस प्रकार के अधिवेशनों मे अपने प्रेसीडेन्ट और जनरल मैनेजर को भेजा करती थी। १८९६ के अगस्त मास मे एडीसन विद्युत् कम्पनियों का वार्षिक अधिवेशन 'मैनहैट्टन बीच' में हुआ। 'मैनहैट्टन बीच' अटलांटिक महासागर मे न्यूयार्क के पास स्थित कोनी द्वीपों से कुछ ही मील दूर समुद्र-तट पर एक बढिया विश्राम का स्थान है।

११ अगस्त, १८९६ को दुपहर के बाद एडीसन 'मैनहैट्टन बीच' के ओरियण्टल होटल के दालान मे बैठा था। सारे दिन एडीसन

कम्पनियों के अधिकारी आने वाली रात के लिए नियत विशाल प्रीतिभोज में भाग लेने के लिए आते रहे। प्रत्येक प्रतिनिधि बड़ी उत्सुकता के साथ उस समय की प्रतीक्षा में था, जब उसका परिचय उस महान् व्यक्ति से कराया जाए, जिसने इस विशाल विद्युत्-प्रकाश-उद्योग की स्थापना की थी। प्रत्येक व्यक्ति उससे सरलता से मिल सके, इसलिए आविष्कारक ओरियण्टल होटल के चौड़े दालान में आकर बैठ गया था। एक के बाद एक कम्पनियों के प्रेसीडेण्ट एडीसन का अभिवादन करने के लिए आते और अपने सहायकों का एडीसन से परिचय कराते।

डिट्राय एडीसन कम्पनी का प्रेसिडेण्ट अलैग्जेंडर डो अपने साथ एक युवक को लिए महान् आविष्कारक के पास पहुंचा।

'एडीसन महोदय!' श्री डो ने कहा, 'मैं आपकी डिट्राय कम्पनी के मैनेजर हैनरी फोर्ड का आपसे परिचय कराना चाहता हूं।'

आविष्कारक एडीसन ने, जिसकी आयु अब लगभग ४९ वर्ष थी, हैनरी फोर्ड के मुख की ओर देखा। उस समय तक हैनरी फोर्ड ३३ वर्ष का एक अज्ञात व्यक्ति था। 'कहिए, फोर्ड महोदय, आपका क्या हाल-चाल है!' एडीसन ने पूछा। 'मुझे आशा है कि आप अपनी इस पूर्व की ओर यात्रा का खूब आनन्द ले रहे होंगे?'

'धन्यवाद महोदय,' फोर्ड ने उत्तर दिया। 'इस सम्मेलन में भाग लेकर और आपसे मिलकर मुझे सचमुच बड़ा आनन्द हुआ है।'

एडीसन, डो तथा फोर्ड कुछ देर तक बात करते रहे। फिर यह देखकर कि और भी बहुतसे लोग एडीसन से मिलने का अवसर पाने की प्रतीक्षा कर रहे हैं, फोर्ड ने अत्यन्त सौजन्य के साथ महान् आविष्कारक से विदा ली और श्री डो के साथ एक ओर को चला गया।

फोर्ड और डो जाकर होटल के बरामदे मे टहलने लगे। टहलते-टहलते डो ने कहा, 'सचमुच अद्भुत मनुष्य है यह ! है न ?'

'यश पाकर भी उसका दिमाग फिरा नही है। वह अब भी उतना सीधा और सरल है, जितना मैंने उसे अब से कई साल पहले देखा था। वह मेरी एडीसन के साथ पहली भेंट थी।' फोर्ड ने उत्तर दिया।

'वह कैसे ?' डो ने पूछा। 'मुझे मालूम नही था कि तुम श्री एडीसन से पहले भी मिल चुके हो।'

'जी हां !' फोर्ड ने उत्तर दिया। 'अब से लगभग दस साल पहले मैंने एडीसन महोदय को अटलांटिक नगर मे एक सम्मेलन में भाषण देते सुना था। उस समय मै नवयुवक ही था। एडीसन महोदय उसके बाद न जाने कितने लोगों से मिलते रहे है। उन सबके बीच वे मुझे पूरी तरह भूल गए मालूम होते हैं।'

'मुझे आशा है कि आज रात के प्रीतिभोज में हमे अच्छी जगह पर बैठने का मौका मिल जाएगा।' डो ने कहा। 'चलो, जरा चलकर यहा के प्रबन्धक से प्रीतिभोज मे बैठने की व्यवस्था का चार्ट मांगकर देखें तो।'

प्रबन्धक उस समय उस विशाल हाल मे ही था, जिसमे रात को भोज होना था। डो और फोर्ड दोनों ने चार्ट पर निगाह दौड़ाई। एक विशाल अंडाकार मेज के एक सिरे पर एडीसन को सम्मान का आसन दिया गया था। चार्ट को देखकर डो आनन्द से चिल्ला उठा।

'देखो, फोर्ड, तुम सचमुच सौभाग्यशाली हो। बोस्टन कम्पनी का प्रेसीडेण्ट चार्ल्स एडगर एडीसन के दाहिनी ओर बैठेगा। एडगर के आगे तुम्हारा स्थान है। इसका अर्थ यह है कि तुम्हारे और इस

महान् आविष्कारक के बीच में केवल एक ही कुर्सी होगी। मेरी कुर्सी इधर सामने की ओर होगी। एडीसन के आसपास जो कुछ हो रहा होगा या जो कुछ बातें हो रही होंगी, उन्हें मैं आसानी से देख और सुन सकूंगा।'

'तब तो हम दोनों का ही भाग्य अच्छा है।' फोर्ड ने सहमति जताई।

डो ने अपनी घड़ी की ओर देखा और कहा: 'इस समय मुझे एक समिति की बैठक में सम्मिलित होना है। अच्छा, फिर तुमसे रात को सहभोज के समय ही भेंट होगी।'

उस रात ओरियंटल होटल की भोजनशाला में हुआ प्रीतिभोज एडीसन और फोर्ड दोनों के ही जीवन की एक महत्त्वपूर्ण घटना रही। एडीसन कम्पनियां जनता की क्या कुछ सेवा कर सकती हैं, इस सम्बन्ध में एडीसन ने एक भाषण दिया। श्रोताओं ने तालियां बजाकर भाषण की सराहना की। जब सब वक्ता लोग भाषण दे चुके, तो एडीसन तथा उसके आसपास बैठे हुए लोगों में बिजली से चलने वाली नई गाड़ियों के सम्बन्ध में चर्चा होने लगी। कुछ लोगों का विचार था कि इस नई बिजली-गाड़ी के कारण बैटरियों की बिक्री और सामान्य मरम्मत के काम के कारण एडीसन कम्पनियों का कारोबार बहुत बढ़ जाएगा। 'बिना घोड़ों की गाड़ी' ही भविष्य में काम आया करेगी।

'नहीं, नहीं,' एडीसन ने जोरदार प्रतिवाद करते हुए कहा। 'बिजली की गाड़ी इस देश के लिए सस्ता परिवहन सिद्ध नहीं हो सकती। बैटरियों द्वारा बिजली उत्पन्न करके उससे गाड़ियों को चलाना बहुत भारी-भरकम और महंगा काम है। इसके अलावा बिजली की गाड़ी बिजलीघर से बहुत दूर नहीं जा सकती; क्योंकि

उसे अपनी बैटरियों मे बिजली भरने की आवश्यकता पड़ती रहेगी। इसी प्रकार भाप से चलने वाली गाड़ो भी सफल नही हो सकती, क्योंकि उसमे भी पानी, वायलर और बहुत सा भारी ईंधन लेकर चलना पड़ता है। यदि अमेरिका की सड़कों पर स्वतः चालित गाड़िया चलानी अभीष्ट हो, तो हमे एक कहीं अधिक हल्की, सस्ती और कम भारी-भरकम मशीन तैयार करनी होगी।

डो ने हंसते हुए कहा—'तव तो महोदय, गैस-वग्घी सस्ता परिवहन सिद्ध हो सकती है!'

'गैस-वग्घी? वह क्या होती है?' एडीसन ने पूछा।

इस प्रश्न के उत्तर मे डो वहुत जल्दी-जल्दी और नाटकीय भाव-भंगियों के साथ कुछ वतलाने लगा और लोग आगे की ओर मेज पर झुककर वड़े ध्यान से उसकी वाते सुनने लगे। डो ने वतलाया कि किस तरह एक दिन, जव वह डिट्राय में अपने दफ्तर मे वैंठा हुआ था, उसने सड़क पर वड़ी जोरदार कोलाहल की आवाज सुनी। इस तरह की आवाज़ वार-वार आ रही थी जैसे पिस्तौलें लगातार छूट रही हों। वह दौड़कर यह देखने के लिए खिड़की पर पहुचा कि मामला क्या है। नीचे सड़क पर एक विना घोड़ों की गाड़ी जा रही थी। गाड़ी के आगे चलने पर गैस के इंजन मे से 'फट फट फट फट' आवाज होती थी। इस शोर मचाती हुई मशीन की आगे की गद्दी पर एक व्यक्ति वैंठा था। उसके पास उसकी पत्नी वैठी थी और दोनो ने एक छोटे से वालक को अपने वीच मे विठाया हुआ था। इस 'फट-फट गाडी' को देखने के लिए सड़क के दोनों ओर स्त्री-पुरुषो की खूब वड़ी भीड़ जमा हो गई थी। वह गाड़ी उसी प्रकार 'फट-फट' शोर मचाती हुई सड़क के वीचों-वीच चलती चली गई।

'जो मनुष्य उस गैस-वग्घी में वैठा था, वह यहां आपके पास ही वैठा है।' डो ने ऊंची आवाज में कहा और उसने हैनरी फोर्ड की ओर इशारा किया। सब लोग आगे की ओर झुक-झुककर उस व्यक्ति की शक्ल देखने की कोशिश करने लगे, जिसका जनता के साथ इस विचित्र ढंग से परिचय कराया गया था।

'अरे तो यह श्री फोर्ड हैं!' एडीसन ने कहा। 'फोर्ड महोदय, आप हमें अपनी गैस-वग्घी के विषय में अवश्य कुछ वताइए।'

फोर्ड ने वोलना शुरू किया। एडीसन इस समय तक लगभग विलकुल वहरा हो चुका था। वह आगे की ओर झुका और उसने अपना हाथ अपने दाएं कान के पीछे रख लिया और सुनने की कोशिश करने लगा।

किसी ने फोर्ड के कान मे धीरे से कहा—'एडीसन महोदय सुन नहीं सकते। एक कुर्सी ले लीजिए और उनके पास जाकर वैठ जाइए, जिससे वह आपकी वात सुन सके।'

फोर्ड उठकर खड़ा हो गया। उसके उठने के साथ ही एडगर भी उठ खड़ा हुआ। उसने कहा, 'हम अपनी कुर्सियां वदले लेते हैं, इससे आप एडीसन महोदय के निकट वैठ सकेंगे।' फोर्ड उस कुर्सी पर वैठ गया, जो एडगर ने खाली की थी।

फोर्ड ने कहना शुरू किया, 'महोदय, जिस गाड़ी का ज़िक्र श्री डो ने किया है, वह मेरी पहली गाड़ी नही थी, वह मेरी दूसरी गाड़ी थी।'

एडीसन ने पूछा, 'क्या तुम्हारी मशीन मे चार चक्र वाला इंजिन है?'

'जी हां!' युवक फोर्ड ने उत्तर दिया।

'गैस का विस्फोट करने के लिए तुम विजली की चिनगारी का

उपयोग किस प्रकार करते हो ? तुम्हे मालूम ही है, मुझे बिजली से सम्बद्ध प्रत्येक वस्तु के विषय मे बहुत दिलचस्पी है ।'

फोर्ड ने उत्तर दिया, 'मैं विच्छेद और संस्पर्श प्रणाली (ब्रेक एंड कण्टैक्ट सिस्टम) का प्रयोग करता हूं ।' उसने मेज़ पर से वह कार्ड उठा लिया, जिस पर भोजनों की सूची छपी हुई थी और उसकी पाठ पर एक रेखाचित्र बनाने लगा । 'मै बिजली की चिनगारी के लिए इस प्रकार का प्रबन्ध करने के लिए प्रयत्नशील हूं ।'

जिस समय फोर्ड अपनी गैस से चलने वाली गाड़ी की यन्त्रविधि की तस्वीर बना रहा था और समझा रहा था, उस समय एडीसन बड़े ध्यान से उसकी बातें सुन रहा था । जब फोर्ड बोल चुका, तब एडीसन ने अपनी सहमति प्रकट करते हुए मेज पर जोर से मुक्का मारा और कहा, 'मेरे तरुण मित्र, तुम्हारी गाड़ी ही ठीक चीज़ है । तुमने असली चीज खोज निकाली है । इस पर जुटे रहो । तुम्हारी गैस से चलने वाली गाड़ी अपनी शक्ति का कारखाना अपने साथ लेकर चलती है । इसमें न आग की जरूरत है न बायलर की ; न यह धुआं करती है और न भाप बनाती है । तुमने असली चीज़ पा ली है । बस, इस पर लगे रहो ।'

एडीसन की प्रशंसा और प्रोत्साहन के कारण फोर्ड का मस्तिष्क ऐसा भावावेश से भर गया कि उसे उस रात नींद नहीं आई । अपनी कार को पूर्ण बनाने के प्रयत्न में वह बार-बार धीरज छोड़ बैठता था और उसे यह भय होने लगता था कि शायद वह कभी भी अपनी कार को पूर्ण न कर सकेगा । परन्तु एडीसन के शब्दों ने फोर्ड की हिम्मत बधाई । अब वह फिर इस कार को सुधारने मे जुट जाएगा और तब तक जुटा रहेगा, जब तक कि यह कार पूर्ण न बन जाए ।

अगले दिन बिलकुल सवेरे ही फोर्ड के होटल के कमरे का दरवाजा एक सन्देशवाहक ने थपथपाया।

सन्देश लाने वाले लड़के ने कहा, 'फोर्ड महोदय, श्री एडीसन ने मुझे आपके पास भेजा है। उन्होने आपको निमन्त्रण दिया है कि आप न्यूयार्क उनके साथ ही रेलगाड़ी मे वापस लौटे। वह आज प्रातःकाल आपसे फिर बात करना चाहते हैं।'

फोर्ड आविष्कारक एडीसन के साथ ही न्यूयार्क को वापस लौटा। रेलगाड़ी मे एडीसन ने युवक फोर्ड से डिट्राय, मिचीगन और पोर्ट हूरोन के विषय मे बहुत से प्रश्न पूछे और उनके बदले मे उसने फोर्ड को अपने बाल्यकाल की बहुत-सी बाते सुनाई। उन दिनो की बातें, जबकि वह रेलगाड़ी मे अखबार बेचने का काम करता था और उन दिनों की बाते, जबकि वह आविष्कारक के रूप मे शुरू-शुरू मे संघर्ष कर रहा था। १८९६ मे मैनहैट्टन बीच मे प्रारम्भ हुई यह मित्रता पैंतीस साल तक बनी रही।

१८९९ मे उन्नीसवी शताब्दी समाप्त हो गई और १९०० के प्रारम्भ के साथ नई शताब्दी शुरू हुई। पिछली शताब्दी के अन्तिम और नई शताब्दी के प्रारम्भ के वर्षो में ओरेंज मे स्थित एडीसन प्रयोगशालाओं से प्रतिमास नये-नये आविष्कार अविराम रूप से संसार के सम्मुख आते रहे।

१९१० का वर्ष आते-आते एडीसन के बाल बर्फ को तरह सफेद हो गए थे। उसके रुपहले बालों के नीचे उसकी बड़ी-बड़ी, मोटी और घनी भौहें अब भी काजल जैसी काली थी। यह महान् व्यक्ति कार्य मे सदा इतना व्यस्त रहता था कि वह अपने नये कपड़ों का नाप देने के लिए दर्जी के पास भी नही जाता था। जब भी उसे लगता कि उसे नये कपड़ों की आवश्यकता है, तो वह अपनी पत्नी से कहता

कि वह दर्जी के पास उसके पुराने कपड़े भेज दे और दर्जी उन्ही कपडो के अनुसार नये कपड़े तैयार कर देता। इसमें कोई कठिनाई नही होती थी, क्योंकि आयु बढ़ने के साथ-साथ एडीसन मोटा नही हुआ, वल्कि उसका भार पहले की भांति ही एक सौ पैंसठ पौंड ही वना रहा।

१६१५ मे पनामा पैसिफिक प्रदर्शनी का सानफ्रांसिस्को में उद्घाटन हुआ। यह प्रदर्शनी पनामा नहर के पूर्ण होने के उपलक्ष्य मे की जा रही थी। इस प्रदर्शनी मे २१ अक्तूवर, १६१५ का दिन 'एडीसन दिवस' के रूप मे मनाये जाने का निश्चय किया गया। विजली के प्रकाश के आविष्कारक को निमन्त्रण दिया गया कि वह इस दिन प्रतिष्ठित अतिथि के रूप मे इस मेले मे उपस्थित हो।

यद्यपि इस समय एडीसन की आयु सड़सठ वर्ष की थी, फिर भी उसने इस निमन्त्रण को स्वीकार कर लिया। वह न्यूयार्क से अपनी निजी गाड़ी 'सुपर्व' में रवाना हुआ और रेल-पथ द्वारा पश्चिम की ओर यात्रा करने लगा। केलिफोर्निया राज्य में सैक्रामैण्टो नामक स्टेशन पर एडीसन ने अपनी गाडी रोकी और अपने मित्र लूथर वरवैंक को भी साथ ले लिया। विजली का जादूगर और वनस्पति विद्या का ऐन्द्रजालिक दोनों साथ-साथ सानफ्रासिस्को तक गए। यहां विजली के प्रकाश के आविष्कारक के सम्मान में आयोजित समारोह मे भाग लेने के लिए हैनरी फोर्ड और उसकी पत्नी भी आए हुए थे।

२१ अक्तूवर, १६१५ को, जो विद्युत् के प्रकाश का छत्तीसवां जन्मदिवस था, प्रातःकाल के समय एडीसन और उसके साथी अपने होटल से एक मोटरगाड़ी मे निकले। प्रदर्शनी की ओर से मार्केट स्ट्रीट से मोटर पर गुजरते हुए एडीसन को देखने के लिए रास्ते के

दोनों ओर पचास हजार से अधिक लोगों की भीड़ जमा थी। प्रदर्शनी में पहुंचने पर स्वागत-समिति के एक अधिकारी ने इस प्रतिष्ठित अतिथि का अभिवादन किया और उसे समारोह भवन में ले गया। आनन्द से तालियां बजाते हुए हजारों प्रशंसकों के सामने एडीसन को पनामा पैसिफिक प्रदर्शनी की ओर से सारे संसार के सब मनुष्यों के कल्याण में सहयोग देने के उपलक्ष्य में एक कांसे का विशेष पदक भेंट किया गया।

एडीसन दिवस के इस समारोह के पश्चात् श्री बरबैंक ने आविष्कारक एडीसन और उसके दल से अनुरोध किया कि वे केलिफोर्निया राज्य में सांटा रोजा शहर में उसके घर चलें। वहां बरबैंक के विशाल परीक्षणात्मक खेत पर एडीसन-दम्पति और फोर्ड-दम्पति ने वनस्पति विद्या के इस जादूगर द्वारा तैयार किए गए कुछ अद्भुत पौधों को देखा। स्वयं बरबैंक ने उन्हें विस्तार से बतलाया कि उसने किस प्रकार सफेद जामुन और विख्यात 'शास्टा' नामक फूल तथा अन्य आश्चर्यजनक पौधे तैयार किए थे।

श्री हैनरी फोर्ड ने खाद के ढेर में गड़े हुए लकड़ी के हत्थे वाले एक फावड़े को खींच लिया और उसे ऊपर उठाया। उसने अपने गृहपति की ओर मुस्कराते हुए कहा : 'यह उन औजारों में से एक है, जिनके द्वारा मनुष्य सभ्यता की सीढ़ियां चढ़ता रहा है। बरबैंक महोदय, आपने अपने इस फावड़े और खुर्पे के द्वारा मनुष्य जाति को नये फूल और नये खाद्य पदार्थ प्रदान किए हैं। हमारे मित्र एडीसन द्वारा आविष्कृत बिजली का प्रकाश मनुष्य की अधिकाधिक और उत्कृष्टोत्कृष्ट प्रकाश की खोज का प्रतीक है। आप दोनों मिलकर अन्न और प्रकाश के प्रतीक हैं।'

एडीसन मुस्कराया, 'फोर्ड, तुम्हें अपनी मोटरगाड़ी को भी नहीं

भूलना चाहिए। परिवहन वह तीसरी वस्तु है, जिसने मनुष्य को सभ्यता की सीढ़ियों पर ऊंचा और ऊचा चढाया है।'

फोर्ड ने फावड़े को फिर खाद के ढेर मे गाड़ दिया। मोटरों के निर्माता ने बरबैंक से कहा : 'बरबैंक, सम्भव है किसी दिन मै आप से आपका एक फावड़ा मंगाऊं। आज मेरे मस्तिष्क मे एक विचार आया है। परन्तु उसके विषय मे मै आप दोनों मे से किसी को भी तब तक कुछ भी नही बतलाऊगा, जब तक कि मै उसके विषय में काफी कुछ और न सोच लूं।'

जब उसके अतिथियों के विदा होने का समय आया, तो बरबैंक ने उनसे अनुरोध किया कि वे उसकी अतिथि-पजिका मे अपने हस्ताक्षर कर दे। एडीसन ने कलम उठाई और बड़े-बड़े अक्षरों मे अपना नाम और पता लिख दिया। पृष्ठ पर बने हुए तीसरे स्तम्भ का शीर्षक था : 'रुचि के विषय।' इस स्तम्भ में एडीसन ने एक ही शब्द लिखा : 'सब कुछ।'

उसके बाद फोर्ड के हाथ में कलम देते हुए एडीसन ने कहा— 'देखो फोर्ड, उस तीसरे स्तम्भ मे तुम भी केवल "वही" लिख दो।'

कैलिफोर्निया से घर लौटते समय फोर्ड-दम्पति एडीसन-दम्पति के साथ रहे। इस समय पूर्व की ओर यात्रा करते हुए फोर्ड अपने मित्र जान बरोज के विषय में काफी बातें करता रहा। उसने उन यात्राओं का हाल एडीसन को सुनाया, जो उसने स्लैबसाइड्स मे इस प्रकृति-वैज्ञानिक के निवासस्थान पर पहुंचने के लिए की थी। उसने यह भी बताया कि किस प्रकार उसने एक मोटरगाड़ी जान बरोज को दी थी।

'पहले कुछ दिन तक तो बरोज ने उस गाड़ी को बिलकुल पसन्द नहीं किया। उसका कथन था कि इससे उसकी बहुमूल्य

चिड़ियां डरकर उड़ जाया करेंगी।' फोर्ड ने बताया। 'परन्तु जब उसे यह अनुभव हुआ कि इस मोटरगाड़ी की सहायता से वह बहुत जल्दी दूर जंगल में उन स्थानों तक पहुंच सकता है, जहां अत्यन्त दुर्लभ चिड़ियां पाई जाती हैं और उन स्थानों तक बिना मोटर पहुंच पाना उसके लिए बहुत कठिन है, तब उसे अपनी मोटरगाड़ी पसन्द आने लगी। अब तो यह गाड़ी उसकी नित्य की साथिन बन गई है। बरोज को प्रकृति का इतना अच्छा ज्ञान है कि वनभ्रमण की यात्राओं में उसके साथ रहने से बहुत ही आनन्द आता है।'

इस प्रकार जब वे बातें कर रहे थे, तो फोर्ड ने निश्चय किया कि एडीसन, बरोज और वह स्वयं मिलकर मोटर पर जंगल में भ्रमण के लिए जाएं। वे अपने साथ मोटर पर तम्बू भी लादकर ले जा सकते हैं और इस प्रकार जहां भी रात हो जाए, वहीं डेरा डाल सकते हैं। उसने उसी समय एडीसन से वचन ले लिया, कि ज्योंही इस प्रकार की वन-यात्रा का आयोजन कर पाना सम्भव होगा, वह साथ चलने के लिए तैयार रहेगा।

इस समय यूरोप में प्रथम विश्व-युद्ध पूरे जोरों पर था। इसलिए वनयात्राओं को कुछ समय के लिए स्थगित कर देना पड़ा। युद्ध अमेरिका के निकट और निकट आता जा रहा था, यहां तक कि अन्त में अमेरिका भी युद्ध में कूद पड़ा। ऐसे समय अमेरिका को एडीसन की और उसके आविष्कारक मस्तिष्क की आवश्यकता थी। जलसेना के सचिव ने एडीसन से देश की राजधानी वाशिंगटन में आने का अनुरोध किया। वाशिंगटन पहुंचकर एडीसन नौ-सेना सलाहकार बोर्ड का अध्यक्ष बन गया और आविष्कारों द्वारा अमेरिका और उसके मित्रों को विजय प्राप्त करने में सहायता देने का प्रयत्न करने लगा। एडीसन ने बहुत शीघ्र ही एक ऐसा यन्त्र बनाया, जो

पानी के नीचे होने वाली आवाज़ों को सुन सकता था और इस प्रकार पानी के नीचे चलने वाली पनडुब्बियों या जहाज के पास आते हुए तारपीडो का पता चला लेता था। उसने एक ऐसी पद्धति का भी आविष्कार किया, जिसके द्वारा जहाज समुद्र में रहते हुए भी एकाएक शत्रु को दिखाई नही पड़ सकते थे। उसने सयुक्त राज्य अमेरिका की नौ-सेना के प्रयोग के लिए पानी के अन्दर प्रकाश फेंकने वाली 'सर्चलाइट' का आविष्कार किया। एडीसन ने कुल मिलाकर चालीस के लगभग युद्धोपयोगी आविष्कार किए। युद्ध जीतने मे इस महत्वपूर्ण सहायता के लिए एडीसन को एक विशिष्ट सेवा-पदक प्रदान किया गया।

अपना वचन पूरा करने के लिए एडीसन ने हैनरी फोर्ड, जान बरोज और टायरों के निर्माता हारवे एल० फायरस्टोन के साथ

प्रथम विश्वयुद्ध के दिनों मे और उसके तुरन्त वाद मोटरगाड़ी मे अनेक वन-यात्राएं की। इस प्रकार की एक यात्रा मे ये चारों मित्र एडीरोण्डेक्स की ओर निकल गए। एक और यात्रा मे वे विशाल ऐपेंलेशियन पर्वतमाला के बीच में से होते हुए दक्षिण की ओर दूर तक चले गए। अपनी प्रथम वन-यात्रा मे एडीसन ने कम्वलों को सोने के लिए इस तरह मोड़कर रखने का आविष्कार किया कि जिससे वह सरलता से एकदम कम्वल के अन्दर घुस सके और रात मे किसी भी समय उसका कम्वल उसके ऊपर से हटे नही।

यद्यपि इस समय एडीसन की आयु सत्तर वर्ष हो चुकी थी, फिर भी वन-यात्राओं के लिए वह एक आदर्श साथी था। उसके हास-परिहास का कोष कभी समाप्त ही नही होता था। वह अपनी

मजेदार कहानियां सुना-सुनाकर सारे समय मित्रो को हंसाता रहता था। उसे गाने का वडा शौक था। वह अकेला भी गा सकता था और जरा-सी सूचना पर दो, तीन या चार व्यक्तियों के साथ मिल-कर भी गा सकता था। वृद्धावस्था उसके उत्साह या आनन्द को क्षीण नही कर सकी थी।

ज्यो-ज्यों बुढ़ापा एडीसन पर अधिक और अधिक छाने लगा, त्यों-त्यो वह अपना अधिकाधिक समय फ्लोरिडा मे अपने मकान पर, जिसका नाम उसने 'सेमिनोल लाज' रखा था, विताने लगा। अपने पड़ोसी के साथ वह फ्लोरिडा की नदियों मे या अटलांटिक महासागर में मछलिया पकड़ने का आनन्द लिया करता था। फोर्ड की नये से नये नमूने की मोटरगाड़ी मे वैठकर सन्तरों के वगीचों मे सैर करने का आनन्द लेने के लिए वह सदा तैयार रहता था। धीरे-धीरे वह अपना समय प्रयोगशाला मे कम और घर पर अपने परिवार के साथ अधिक विताने लगा।

१६२६ मे विद्युत् के प्रकाश को आविष्कृत हुए पचास वर्ष हो जाएंगे। एक-एक वर्ष करके विद्युत् प्रकाश की यह स्वर्ण-जयन्ती निकट और निकट आने लगी। ज्यो-ज्यो यह दिन निकट आने लगा, हैनरी फोर्ड ने यह निश्चय किया कि वह अपने मित्र थामस अल्वा एडीसन का एक विशाल स्मारक वनवाएगा और उस स्मारक का उद्घाटन विद्युत्-प्रकाश की स्वर्ण-जयन्ती के अवसर पर करेगा।

विद्य त्-प्रकाश की स्वर्ण-जयन्ती

फोर्ड की योजना यह थी कि मिचीगन राज्य मे स्थित ग्रीन-फील्ड पार्क मे कुछ प्रसिद्ध इमारतों को दुबारा बनवाया जाए और उन्हे थामस अल्वा एडीसन के स्मारक के रूप में सदा के लिए सुरक्षित रखा जाए। फोर्ड ने न्यूजर्सी राज्य मे स्थित वैस्ट ओरेंज मे वृद्ध आविष्कारक से भेंट की और उसे बतलाया कि वह किस प्रकार ग्रीनफील्ड ग्राम मे उसका स्मारक बनवाना चाहता है।

'एडीसन महोदय, मै चाहता हूं कि आप मेरे साथ मैनलो पार्क चलें। वहां चलकर आप मुझे उस प्रयोगशाला के विषय मे, जिसमे आपने बिजली के प्रकाश का आविष्कार किया था, जो कुछ भी बता सकते है, सब बतलाएं।'

दोनों मित्र मिलकर मैनलो पार्क के लाल मिट्टी वाले टीले पर पहुंचे, जो इस समय उजाड़ पड़ा था। इस टीले के फोटो लिए गए और उसको नापा गया। जिस प्रयोगशाला मे विद्युत् के प्रकाश का आविष्कार हुआ था, अब उसका अवशेष एक मलवे का ढेर और थोड़ी सी बदरग हुई ईंटे ही बची थी। फोटोग्राफरों ने इन सब ढूहों के चित्र लिए। कुशल कारीगरों ने मूल इमारत की नीवें साफ करने के लिए मलवे को हटाना शुरू किया। मकान बनाने वाले

कारीगरों ने इन नीवों को नापा और उनके फोटो लिए।

'देखो,' एडीसन ने कहा : 'यह एक चटखनी पड़ी हुई है, जो प्रयोगशाला की खिड़की मे लगी थी।'

कारीगर ने चटखनी को उठा लिया, उसके ऊपर एक चिट लगा दी और फिर सावधानी से उसे एक सन्दूक मे रख दिया। दूसरे लोगो ने मलवे के ढेर की खुदाई शुरू की। हर वार फावडे में जितनी मिट्टी आती थी, उसे टटोलकर अच्छी तरह देखा जाता था और उसमे शीशे का टुकड़ा, तार का टुकड़ा या किसी भी यन्त्र का कोई टूटा-फूटा भाग, जो कुछ भी उन्हे मिलता था, उसे वे सम्हालकर रखते जाते थे। इन सव चीजों को साफ किया गया और उसके वाद उन्हे मजवूत सन्दूको मे सम्हालकर रख दिया गया। खोज करने वालों ने एक पुराना पेड़ का ठूठ खोज निकाला। किसी समय यह पेड़ प्रयोगशाला के प्रवेश-द्वार के पास खड़ा था। इस ठूठ को भी उन्होने उखाड़कर सुरक्षित रूप से सम्हाल लिया। इन इमारतों और इनके अन्दर के सामान के विपय मे एडीसन ने जो कुछ कहा, उसका एक-एक अक्षर फोर्ड के सहकारियों ने लिख लिया।

सौभाग्य से मैनलो पार्क की पुरानी असली इमारतो में से दो अव तक पूर्ण दशा मे वाकी वची हुई थीं। 'जनरल इलैक्ट्रिक कम्पनी' ने पुराने शीशे के कारखाने को एडीसन के स्मारक के रूप मे परिवर्तित कर दिया था। अव यह इमारत इसके अन्दर विद्यमान सारे सामान सहित फोर्ड को सौंप दी गई। कारीगरों ने इस इमारत को थोड़ा-थोडा टुकडा-टुकड़ा करके तोड़ डाला, जिससे कि उसका उसी रूप मे नये सिरे से ग्रीनफील्ड गांव में दुवारा निर्माण किया जा सके। श्रीमती सैली जोर्डन का वोर्डिंग हाउस अव भी खड़ा था।

इसको भी तोड़ डाला गया और जहाज़ द्वारा मिचीगन भेज दिया गया।

प्रसिद्ध मैनलो पार्क प्रयोगशाला में किसी भी समय काम में आए हुए सामान के ज़रा-ज़रा से टुकड़े तक की खोज करने के लिए फोर्ड ने आस-पास के गांवों मे वहुत से आदमी नियुक्त कर दिए। इन खोज करने वाले लोगों ने प्रयोगशाला के पुराने प्रवेश-द्वार पर लगे हुए किवाड़ों और चौखट को एक नाई की दुकान मे से खोज निकाला। एक मनिहारी की दुकान मे से एक और दरवाज़ा मिला, जो किसी समय प्रयोगशाला के अन्दर लगा हुआ था। तीन खेतो में वने हुए मकानों मे ऐसी वहुत सी लकड़ी लगी हुई थी, जो पहले कभी इस प्रसिद्ध प्रयोगशाला का भाग रही थी। फोर्ड ने इन मकानों को खरीद लिया। इन मकानों को गिरा दिया गया और वह प्रत्येक तख्ता और शहतीर, जो कभी मैनलो पार्क प्रयोगशाला मे लगा हुआ था, उखाड़कर जहाज़ द्वारा ग्रीनफील्ड गांव मे भेज दिया गया, जिससे वह वहां पर दुवारा वनाई जा रही इमारतो में लगाया जा सके।

१९२८ में एडीसन ने हैनरी फोर्ड को फ्लोरिडा राज्य में फोर्ट मायर्स मे स्थित अपनी प्रयोगशाला दे डाली। इस प्रयोगशाला में उसने 'गोल्डन राड' नामक वृक्ष से नकली रवड़ वनाने के लिए परीक्षण किए थे। यह इकमंजिली इमारत अपने वायलरों, इस्पात छीलने वाली मशीनों और अन्य यंत्रों के साथ जहाज़ो में लदकर डीयरवोर्न वन्दरगाह पर आ पहुंची।

फोर्ड के स्वयंसेवको ने उस मूल विजली से चलने वाले इंजिन के वहुत से हिस्से ढूंढ निकाले, जिसका आविष्कार एडीसन ने १८८० मे मैनलो पार्क में किया था। इन मूल हिस्सों को एक ठीक उसी

नमूने के दुवारा वनाए गए इंजिन मे लगा दिया गया। लगभग पचास वर्ष पहले इस इजिन ने गाड़ी के जिन दो डिब्बों को खींचा था, उनको ज्यों की त्यों नकल करके दो डिब्बे वनाए गए और वे भी ग्रीनफील्ड ग्राम मे क्रमशः वढते हुए संग्रह का एक हिस्सा वन गए। ईंटों के जिस भट्टे ने मैनलो पार्क की इमारतों के लिए पहले ईंटे वनाई थी, अब उसने ठीक उसी प्रकार की नई ईंटे फोर्ड के आदेश पर तैयार करनी शुरू कीं। १८८० में जिस शीशे के कारखाने ने एडीसन के लिए शीशे की वोतले तैयार करके भेजी थी, उसे अपनी पुरानी फाइलों मे एडीसन का मूल आदेश मिल गया। फोर्ड ने इस कम्पनी को आदेश दिया कि वह विलकुल ठीक वैसी ही वोतले दुवारा बना-कर दे, जैसी लगभग साठ वर्ष पहले एडीसन को वनाकर दी गई थी।

१६२७ के सितम्बर मास के अन्तिम दिनों मे फोर्ड ने अपने वृद्ध मित्र एडीसन को मिचीगन आने का निमन्त्रण दिया। दोनों मित्र मोटर मे वैठकर रूज नदी के किनारे एक वहुत वड़े खाली पड़े खेत में पहुंचे। वहां काफी दूर-दूर तक कीचड़ फैला था और उसके वीच मे एक ककरीट का वहुत ऊचा विशाल चवूतरा वना हुआ था, जो एडीसन के सिर से भी ऊचा था। फोर्ड ने अपने अनुचरों मे से एक के हाथ से एक फावड़ा लिया और उसे एडीसन के हाथ मे थमा दिया।

'मैं चाहता हू कि हमारे स्वर्गीय मित्र लूथर वरवैक का भी इसमे कुछ भाग रहे।' फोर्ड ने कहा। 'यह फावड़ा किसी समय वरवैक का था। आप कृपया सीढियो के ऊपर चढिए और इस कंकरीट के चवूतरे के वीच में जाकर, नरम कंकरीट मे इस फावड़े को सीधा गाड़ दीजिए।

एडीसन ने फावडे को ले लिया और उस कंकरीट के चवूतरे

के ऊपर जाने वाली सीढियों पर चढा। वहां पक्के चबूतरे के ऊपर ताजे नरम कंकरीट की एक पतली तह कुछ ही देर पहले बिछाई गई थी। एडीसन ने उसकी ओर देखा।

'अगर मैं इस नरम सीमेट पर चलूगा तो इसपर मेरे पैरों के निशान पड़ जाएगे,' एडीसन ने कहा।

फोर्ड ने उत्तर दिया : 'यही तो मैं चाहता हूं। मेरी इच्छा है कि इस पत्थर पर आपके पदचिह्न और बरबैंक का फावड़ा दोनों चिर-काल के लिए सुरक्षित हो जाएं।'

फावडे को मजबूती से पकड़कर वृद्ध आविष्कारक उस चबूतरे के बीच तक चढता चला गया। वहा पहुचकर उसने नरम कंकरीट मे फावडे को गाड दिया। फावड़े का हत्था झडे के बांस की तरह सीधा खड़ा रहा। एडीसन वापस सीढियों की ओर लौट आया। ककरीट मे उसके पैरों के आठ निशान बड़े साफ और स्पष्ट अंकित हो गए।

'अभी नीचे मत आइए,' फोर्ड ने अनुरोध किया। 'यह तेज नोक वाला लोहे का कलम लीजिए और ककरीट मे अपने हस्ताक्षर करके आज की तारीख डाल दीजिए।'

एडीसन ने उस लोहे की कलम से बड़े साफ और बडे-बड़े अक्षरो में अपने हस्ताक्षर कर दिए। सदा की भाति अंग्रेजी के 'टी' अक्षर की दूर तक चली गई रेखा, नीचे लिखे हुए अवशिष्ट नाम के ऊपर एक छत-सी बन गई। सदा की भाति उसने अपने नाम के अक्षर 'ए' के आगे बिन्दी नही लगाई। अपने नाम के नीचे उसने ऐसे सुन्दर अक्षरों मे, जो छापे के से मालूम होते थे, तारीख लिख दी : २७ सितम्बर, १९२८।

'आपका हार्दिक धन्यवाद!' फोर्ड ने कहा। 'इस चबूतरे के

चारो ओर, जिसपर आपके हस्ताक्षर और पदचिह्न हैं और बरबैंक का फावड़ा गड़ा हुआ है, मै एक विशाल संग्रहालय का निर्माण करूंगा।'

इसके बाद आने वाले महीनों में ग्रीनफील्ड पार्क मे मैनलो पार्क की दुबारा बनाई जा रही प्रयोगशाला पूरी हो चली। शैल्फों में शीशे की बोतले कतारों में रखी थी, जिनमे रंग-बिरंगे रासायनिक पदार्थ भरे थे। धातु के बने हुए गैस से प्रकाश देने वाले नल छत से नीचे की ओर लटके हुए थे। एडीसन ने फोर्ड को वह पुरानी असली कुर्सी दे दी, जिसपर बैठकर उसने पहले बिजली के बल्ब को लगभग चालीस घटे तक लगातार देखा था। एडीसन की पुरानी तार भेजने के काम आने वाली मेज उसी स्थान पर रख दी गई, जहा पर वह पहले रहा करती थी। मालगाड़ियों मे भर-भरकर न्यूजर्सी की लाल मिट्टी मिचीगन लाई गई और वह इन नये सिरे से बनाई गई इमारतों के आस-पास डाल दी गई, जिससे कि प्रत्येक वस्तु बिलकुल स्वाभाविक और उचित वातावरण मे दिखाई पड़े।

हैनरी फोर्ड ने ग्राड ट्रंक रेलवे से पुराने 'स्मिथ्स क्रीक' स्टेशन को खरीद लिया, और उसे वहां से उखड़वाकर ग्रीनफील्ड में नये सिरे से ज्यों का त्यों बनवाया। कुछ लोगों को विशेष रूप से उस 'वीकली हेरल्ड' की प्रतियां ढूंढ़ने का काम सौपा गया, जिसे सत्तर वर्ष पहले एडीसन प्रकाशित किया करता था। कई महीनो की मेहनत के पश्चात् वे लोग इस पत्र की दो प्रतिया प्राप्त करने मे सफल हुए।

इस बीच मे हैनरी फोर्ड ने एक पुराने ढंग का इंजिन प्राप्त कर लिया, जो अमेरिकन रेलवे पर १८५० के आस-पास के वर्षों मे चला करता था। इस इंजिन मे लकड़ी जलाई जाती थी। उसी जमाने

में काम आने वाली सवारी गाड़ी के दो डिब्बे भी प्राप्त कर लिए गए। यह इंजिन और ये डिब्बे उस रेलगाड़ी की हूबहू नकल थे, जिस पर किसी समय एडीसन अखबार बेचा करता था। सामानगाड़ी के धूम्रपान वाले हिस्से मे कारीगरों ने ठीक वैसी ही रासायनिक प्रयोगशाला तैयार कर दी, जैसी एडीसन ने अपने लड़कपन मे बनाई थी। एक पुराने ढंग का हाथ से छपाई करने वाला प्रेस और कुछ बहुत पुराना धातु का बना टाइप उसके साथ ही सामानगाड़ी मे यथोचित स्थान पर रख दिया गया।

१९२९ के अक्तूबर के मध्य के आस-पास एडीसन-दम्पति विद्युत् प्रकाश की स्वर्ण-जयन्ती की तिथि आने तक हैनरी फोर्ड के अतिथि बनकर रहने के लिए डिट्राय आ पहुचे। मिचीगन मे आने के कुछ ही समय बाद एक दिन एडीसन अपने गृहपति हैनरी फोर्ड के साथ ग्रीनफील्ड गांव की ओर गया। सफेद लकड़ी की फट्टियो की बाड़ के अन्दर नये सिरे से बनाई गई मैनलो पार्क की इमारते खड़ी हुई थीं।

इस समय तक पुरानी मैनलो पार्क प्रयोगशाला के कार्यकर्ताओ में से केवल फ्रांसिस जेहल ही जीवित बचा था। वह इस नये सिरे से बनाई गई प्रयोगशाला के द्वार पर एडीसन और फोर्ड का स्वागत करने के लिए खड़ा था।

'कमाल है! कमाल है!! हर एक चीज बिलकुल ज्यों की त्यो है!' एडीसन ने इमारत की ओर दृष्टि उठाते हुए कहा।

फ्रासिस जेहल ने सबसे नजदीक की खिड़की की ओर इशारा करते हुए कहा: 'फोर्ड महोदय को पुरानी मैनलो पार्क की प्रयोगशाला से केवल एक ही चटखनी प्राप्त हो सकी थी। उसी पुरानी चटखनी का जरा-जरा सा टुकड़ा इस इमारत की सब खिड़कियों मे लगाया गया है।'

तीनों व्यक्ति प्रयोगशाला की सीढ़ियां चढ़कर ऊपर पहुंचे। एडीसन बड़ी प्रसन्नता के साथ उस विशाल हाल मे टहलने लगा। एक मेज के पास जाकर वह रुक गया। उसने मेज़ पर रखी हुई एक पुरानी सफेद-सी खरल उठाई। आश्चर्यचकित होते हुए वह बोला : 'अरे यह तो वही खरल है, जिसका प्रयोग मै उस पुराने ज़माने मे किया करता था। तुम्हें यह कहां से मिल गई ?'

'मेरे कारीगरों को यह न्यूजर्सी मे पुरानी प्रयोगशाला के अवशेषों में कई टुकड़ो मे टूटी हुई मिली थी। कुशल कारीगरों द्वारा मैने इसे दुबारा जुड़वाकर एक बनवा लिया है।' फोर्ड ने कहा।

एडीसन ने अपने आस-पास देखा। 'उन दिनों मेरी यह खरल इस मेज़ के ऊपर नही रहती थी।' वह चलकर एक और मेज़ के पास पहुंचा, जिसमे बहुत सी दराजें बनी हुई थी। इस दराज़ो वाली मेज़ के ऊपर उसने खरल को रख दिया और कहा : 'यह खरल हमेशा ठीक इस जगह रहती थी।'

प्रयोगशाला का चक्कर लगा लेने के बाद एडीसन अपनी पुरानी मेज के पास अपनी पुरानी चेरी की लकड़ी से बनी कुर्सी पर बैठ गया।

'ठीक है ! ठीक है ! एक मामूली-सी चीज को छोड़कर बाकी सब कुछ ठीक वैसा है, जैसा कि होना चाहिए।'

'क्या-क्या · क्या कमी रह गई ?' फोर्ड ने चकित होकर कुछ हकलाते हुए कहा। 'मेरा ख्याल था कि मैने प्रत्येक बात को ठीक-ठीक याद रखा था।'

एडीसन खुश होकर हंस पड़ा। 'ज़रा इस फर्श की ओर देखो। उन पुराने दिनों में यह कभी भी ऐसा साफ नही रहता था, जैसा यह अब है।'

'मालिक से अपनी पुरानी मज़ाक की आदत नहीं छूटती।' जेहल ने कहा और सब मिलकर हंसने लगे।

एडीसन बोला : 'अच्छा, तो अब मुझे वह धागा दो, जिसे कि तुम चाहते हो कि मैं गरम करके विशुद्ध कार्बन बना डालूं।'

फोर्ड और जेहल ध्यान से देखने लगे। वृद्ध आविष्कारक ने उन सफेद धागों को ठीक उसी प्रकार तैयार किया, जैसे उसने उन्हे पचास वर्ष पहले किया था। उसने इन धागों को भट्टी मे तपाकर कार्बन बना दिया और उसके बाद उनमे से एक को शीशे के लट्टू के अन्दर लगा दिया। शीशे के लट्टू को उसने मेज पर रख दिया और अपने दोनों साथियों के साथ प्रयोगशाला से वापस लौट आया।

२१ अक्टूबर, १६२६ को सोमवार था। उस दिन सवेरे से ही वर्षा हो रही थी और सर्दी खूब थी। वर्षा के बावजूद हैनरी फोर्ड और उसकी पत्नी एडीसन और उसकी पत्नी के साथ मोटर से चलकर रूज ट्रांस्फर नामक स्थान पर आए। वहां प्रेसीडेंट हर्बर्ट हूवर और उनकी पत्नी, युद्ध सचिव जैस गूड तथा अन्य विशिष्ट अतिथि अपनी गाड़ी से उतरे। अभिवादन के पश्चात् हैनरी फोर्ड अपने अतिथियों को उस रेल की पटरी के पास ले गया, जिसपर १८५० के दिनों का पुराने ढंग का इंजिन और सवारीगाड़ी के डिब्बे खड़े थे।

हैनरी फोर्ड ने कहा : 'मैं आपसे अनुरोध करूंगा कि यहां से ग्रीनफील्ड गांव तक के लिए आप इस गाड़ी पर सवार हो जाएं।'

जब सब अतिथि गाड़ी पर सवार हो गए, तो इंजिन के चालक ने सीटी बजाई और लकड़ी के ईंधन से चलने वाली यह रेलगाड़ी धुएं और चिनगारियों का बादल-सा उड़ाती आगे बढ़ने लगी।

एडीसन और उसकी पत्नी फोर्ड के साथ सामानगाड़ी में पहुंचे। वहां वृद्ध एडीसन ने प्रयोगशाला पर एक दृष्टि डाली।

'वाह, कमाल है!' उसने कहा। 'यह बिलकुल वही प्रयोगशाला है, जिसका मैं सत्तर वर्ष पहले प्रयोग किया करता था। यहां तो मिठाइयो की एक छाबड़ी भी पड़ी हुई है और इधर यह मेरा पुराना छापाखाना भी है।' उसने छापे की मशीन के अन्दर झांककर देखा। 'हे भगवान्! "वीकली हेरल्ड" की एक प्रति इसमे छपने के लिए तैयार भी रखी हुई है।'

श्रीमती एडीसन की आंखों मे आनन्द से आसू भर आए। वह बोली : 'हां, फोर्ड महोदय चाहते हैं कि आप अपने पुराने अखबार की प्रतियां छापे और हमारी इस यात्रा के स्मरण-चिह्न के रूप मे उन्हे इस रेलगाड़ी के यात्रियों मे वितरित करे।'

यद्यपि इस समय तक एडीसन बिलकुल बहरा हो चुका था, परन्तु जो कुछ उसकी पत्नी ने कहा, उसे वह समझ गया, क्योंकि उसने अपनी पत्नी के बोलते समय की ओठो की गति को देखकर उसकी बात को समझने का अभ्यास कर लिया था। उसने उस पुराने ढंग के प्रेस को चलाना शुरू किया। जून १८६२ के 'वीकली हेरल्ड' की प्रतियां एक-एक करके मशीन से निकलने लगी। इसके बाद सदय हाथों ने मिठाइयो की छाबड़ी एडीसन के गले मे लटका दी और ताजे छपे हुए अखबार उसके हाथ मे थमा दिए। बयासी वर्ष की आयु का यह पत्र-विक्रेता बडे गर्व के साथ रेलगाड़ी के डिब्बों मे चक्कर लगाने लगा और प्रत्येक यात्री को अपने अखबार 'हेरल्ड' की एक प्रति और मिठाई का एक टुकड़ा देने लगा।

कुछ ही देर बाद गाड़ी दुबारा बनाए गए 'स्मिथ्स क्रीक' स्टेशन पर जाकर रुकी। एक बार पहले एक क्रुद्ध कडक्टर ने एडीसन को

अपमानपूर्वक उतारकर लकड़ी के प्लेटफार्म पर खड़ा कर दिया था, क्योंकि एडीसन ने सामानगाड़ी मे आग लग जाने दी थी। २१ अक्तूबर, १६२६ को उस घटना के सड़सठ साल वाद संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रेसीडेन्ट हर्बर्ट हूवर ने गर्व अनुभव करते हुए एडीसन को रेलगाड़ी से नीचे उतरने मे अपने हाथ से सहारा दिया और विशेपरूप से वनाई गई सीढियों पर से उसे उतारकर उसी लकड़ी के प्लेटफार्म पर ले आया।

'स्मिथ्स क्रीक' स्टेशन से अतिथि लोग मोटरों मे वैठकर ग्रीन-फील्ड गाव मे वनी इमारतों को देखने के लिए चले। दुवारा नये सिरे से वनाए गए 'लोगन काउटी कोर्ट हाउस' मे जहा पहले कभी अब्राहम लिकन वकालत किया करता था, प्रेसीडेन्ट हूवर ने 'शासन और परिवार' के प्रतीक रूप मे अग्नि प्रज्वलित की। ईंटो से वने हुए मशीनों के कारखाने मे एडीसन ने उसी पुराने वायलर में अग्नि प्रज्वलित की, जिससे किसी समय उसकी प्रयोगशाला की मशीनें चला करती थी। यह अग्नि 'विज्ञान और उद्योग' की प्रतीक थी। उस दिन हूवर और एडीसन द्वारा प्रज्वलित की गई ये दोनों अग्नियां कभी बुझने नही,दी गईं। वे एडीसन के एक स्थायी स्मारक के रूप मे सदा जलती रहेगी।

दुपहर होते-होते अतिथि लोग अपने होटलों मे वापस पहुंच गए। हैनरी फोर्ड यह नही चाहता था कि एडीसन को थकान आ जाए। इसलिए उसने यह व्यवस्था की थी कि शाम के प्रीतिभोज से पहले एडीसन को विश्राम करने का कुछ समय मिल जाए।

शाम के समय अतिथि लोग उस विशाल स्मारक भवन मे प्रविष्ट हुए, जिसे संग्रहालय के रूप मे परिवर्तित किया जाना था। प्रत्येक व्यक्ति ने उस कंकरीट के वने हुए विशाल चबूतरे को देखा,

जिसमें बरबैंक के फावड़े के साथ-साथ एडीसन के पदचिह्न और हस्ताक्षर अंकित थे। सामने वाले बरामदे मे प्रवेश-द्वार के निकट तीन लम्बी-लम्बी मेजे एक दूसरे के समानान्तर रखी हुई थी। उनके साथ ही एक ऊंचे उठे हुए मंच पर दो और मेजे थी। इन पाच मेजों के एक सिरे पर अंग्रेजी के अक्षर 'टी' की ऊपर की लकीर के रूप मे सम्मानित अतिथियों के लिए मेज रखी गई थी। इस मेज के पीछे दीवार पर संयुक्त राज्य अमेरिका के दो झंडे आडे करके रखे हुए थे। इन झंडों के ठीक नीचे प्रेसीडेन्ट हूवर और श्रीमती हूवर के लिए सम्मानपूर्वक बैठने के आसन थे। चादी के दीपाधारों मे सफेद बत्तियां जल रही थी और कमरे मे केवल उनका ही प्रकाश था। जब प्रेसीडेन्ट हूवर वहां आए, तो उन्होने मेज के बीचों-बीच बैठने से इन्कार कर दिया। उन्होने आग्रह किया कि यह सम्मान का आसन एडीसन और उसकी पत्नी को ग्रहण करना चाहिए।

'जनरल इलैक्ट्रिक कम्पनी' के अध्यक्ष श्री ओवन डी० यंग ने प्रीतिभोज के समय स्वास्थ्य-कामनाएं करने का काम संभाला। इस प्रीतिभोज के समय संसार भर मे अलग-अलग देशों के व्यक्तियों के पास से एडीसन के सम्मान मे तार और समुद्री तार द्वारा आए हुए सन्देश सुनाए गए। इंग्लैंड से प्रिंस आफ वेल्स ने बधाई का सन्देश भेजा था। बर्लिन से रेडियो द्वारा डाक्टर अलबर्ट आइन्स्टीन द्वारा भेजा गया सन्देश सुनाया गया। वायरलैस के अपने कार्य के लिए प्रसिद्ध गुगलियैलमो मर्कोनी ने एक समुद्री तार भेजकर उस मनुष्य के लिए शुभ कामनाएं की, जिसने संसार को विद्युत् के प्रकाश का वरदान दिया था। दक्षिणी ध्रुव मे लिटिल अमेरिका नामक स्थान से प्रसिद्ध अभियात्री कमांडर रिचर्ड ई० बायर्ड ने रेडियो द्वारा अपना बधाई का सन्देश भेजा।

हैनरी फोर्ड के संकेत पर प्रेसीडेन्ट हूवर, श्री एडीसन और फ्रांसिस जेहल अपनी कुर्सियों से उठ खड़े हुए। मोटर मे बैठकर चारों आदमी दुबारा बनाई गई मैनलो पार्क की प्रयोगशाला में पहुंचे। वहां पर विशाल हाल गैस की बत्तियों के धुंधले से प्रकाश से आलोकित था। श्री एडीसन ने शीशे का वह लट्टू उठा लिया, जिसे उसने कुछ ही दिन पहले तैयार किया था और उसे हवा-पम्प के साथ लगा दिया।

'फ्रांसिस, पम्प को चालू करो।' एडीसन ने कहा।

यह साठ वर्षीय चपरासी एक स्टूल के ऊपर चढ गया। ऊपर चढ़कर उसके हवा-पम्प की टूंटी खोल दी और मशीन मे से होकर पारा 'प्लाप-प्लाप' की आवाज़ करके नीचे गिरने लगा। नीचे गिरता हुआ यह पारा शीशे के लट्टू मे से हवा को बाहर खीचता जाता था। एडीसन ने अपना हाथ उठाया। जेहल ने हवा-पम्प को बन्द कर दिया।

रेडियो का उद्घोषक अपने माइक्रोफोन के पास बैठा हुआ था। प्रयोगशाला मे जो कुछ भी हो रहा था, उसका वह क्रमशः वर्णन करता जा रहा था। पहले से नियत समय पर एडीसन ने अपना हाथ बिजली के स्विच पर रखा। उसकी वृद्ध अंगुलियों ने स्विच को दबा दिया। पुराने ढंग के शीशे की बैटरी के मर्तबानों से निकलती हुई बिजली की धारा शीशे के बल्ब मे पहुंची। उसका कारबन का बना हुआ फिलामेंट पहले लाल हुआ और फिर सफेद होकर जोर से चमक उठा।

'श्री एडीसन ने लैम्प जला दिया है!' रेडियो के उद्घोषक ने ऊंची आवाज़ मे कहा।

ज्योंही एडीसन का जलाया हुआ बिजली का बल्ब तेजी से

चमकना शुरू हुआ, त्योंही उस विशाल प्रीतिभोज के हाल में पीछे की ओर छिपाकर रखे हुए बिजली के कितने ही बल्ब एक साथ जगमगा उठे और अतिथियो ने आनन्द और उत्साह के मारे ज़ोर-ज़ोर से तालिया बजानी शुरू कर दी। ठीक उसी क्षण अमेरिका के लाखों घरों मे, जिनमें केवल इसी विशेष अवसर के लिए अन्धेरा कर दिया गया था, फिर बिजली के बल्ब अपने आप जल उठे। प्रकाश ! प्रकाश !! प्रकाश !!! थामस अल्वा एडीसन के इस अद्भुत आविष्कार के पचासवे जन्म दिवस पर एडीसन के सम्मान में सब ओर प्रकाश ही प्रकाश छा गया !

प्रयोगशाला से एडीसन, फोर्ड, जेह्ल और प्रेसीडेन्ट हूवर फिर प्रीतिभोज वाले हाल में लौट आए। वहां पर इस महान् वृद्ध आविष्कारक ने एक छोटा सा भाषण दिया। पांच सौ कर-युगलों ने उस भाषण को प्रशंसा में उत्साहपूर्वक तालियां बजाईं, जिससे सारा हाल गूज उठा।

अचानक श्रीमती एडीसन चीख उठी। 'देखो !' वह घबराई हुई आवाज मे बोली : 'एडीसन को क्या हो गया है ?'

वह महान् व्यक्ति अचेत होकर अपनी कुर्सी पर आगे की ओर लुढ़क गया था। उसका चेहरा पीला पड़ा हुआ था। सैकड़ों अतिथियों के चेहरों पर चिन्ता और व्यथा के भाव छा गए। प्रेमपूर्ण हाथों ने रुग्ण एडीसन को उठाया और उसे साथ वाले कमरे में ले जाकर एक पलंग पर लिटा दिया। प्रेसीडेन्ट हूवर के निजी चिकित्सक डा० जोऐल टी० बून ने प्राथमिक चिकित्सा की। कुछ ही क्षण बाद उदास अतिथियों को यह सूचना पाकर सान्त्वना मिली कि एडीसन को फिर होश आ गया है।

वैसे देखने में तो एडीसन इस आकस्मिक बीमारी से ठीक हो

गया, परन्तु उसके बाद उसका स्वास्थ्य ढीला ही रहने लगा। १९३० मे उसकी बीमारी ने फिर जोर पकड़ा और संसार को यह चेतावनी-सी दे दी कि संसार का यह महान् उत्साही व्यक्ति शीघ्र ही संसार से छिन जाएगा। ११ फरवरी, १९३१ को एडीसन ने अपना अन्तिम जन्मदिन मनाया। उस समय उसकी आयु ८४ वर्ष थी। इस जन्म-दिन के बाद उसका स्वास्थ्य निरन्तर गिरता ही गया। ११ अक्टूबर, १९३१ रविवार के दिन प्रातःकाल उसका देहावसान हो गया। इसके तीन दिन बाद न्यूजर्सी राज्य में वेस्ट ओरेंज मे विद्युत्-प्रकाश के बावनवे जन्मदिवस पर उसे दफना दिया गया।

जब-जब संसार मे कही भी लोग फोनोग्राफ को सुनेंगे, या चलचित्र देखेंगे, या बिजली की गाड़ी से यात्रा करेंगे, और या बिजली की रोशनी लगाएंगे, तब तक वे एक ऐसे उपहार का प्रयोग कर रहे होंगे, जो उन्हें मानव जाति के परम मित्र थामस अल्वा एडीसन ने प्रदान किया था; और अपने इन्ही कार्यों द्वारा वे उसके नाम को चिरजीवी रखेंगे।

० ० ०